

# HARD'n'SOFT

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ

№3 МАРТ 2001

## ПУШКИ ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕРЖАТ ОБОРОНУ

ТЕСТ.  
«СЕМНАШКИ» ПРОТИВ «ДЕВЯТНАШЕК»

LCD: ВСЕ ТА ЖЕ  
РОВКАЯ НАДЕЖДА

ЖЕСТКИЕ ДИСКИ.  
ИНТЕРФЕЙС К ИНТЕРФЕЙСУ

ПРЕМЬЕРА РУБРИКИ:  
МОБИЛЬНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ

ПОДЕЛИСЬ  
ПРОГРАММОЙ  
СВОЕЙ







## Сканеры Метрополиса

Приходилось ли вам слышать о компании Applied Science Fiction? Если вы не являетесь профессионалом в области цифровой обработки изображений, то, скорее всего, ответите на этот вопрос отрицательно. Между тем эта сравнительно небольшая фирма, отделения которой расположены в американском штате Техас, а также в Австрии и Японии, способна привлечь к себе внимание не только оригинальным названием, которое можно перевести с английского на русский как «прикладная научная фантастика».

Специалистами Applied Science Fiction ([www.asf.com](http://www.asf.com)) разрабатываются, без преувеличения, уникальные технологии, позволяющие значительно улучшить качество изображений при их оцифровке. На первый взгляд это выглядит даже не совсем правдоподобно, т.к. речь идет не о ретушировании, а о фактическом устранении присущих бумажным или пленочным оригиналам дефектов, таких как царапины, отпечатки пальцев и т.п. Однако технология Digital ICE (Image Correction & Enhancement) действительно работает — в этом убеждаешься воочию, используя сканеры со встроенной ее поддержкой. Суть этой технологии заключена в том, что поток выходной информации со сканера (или сканирующего элемента) помимо трех традиционных цветовых каналов (R, G, B) включает также и еще один — так называемый D-канал, формирующий карту дефектов оригинала. Затем эта карта дефектов программно «вычитается» из полученного оцифрованного изображения, образуя «чистый» RGB-поток.

Applied Science Fiction ревностно хранит собственные разработки, стараясь обнародовать как можно меньше информации о своих ноу-хау. Поэтому даже специалистам известен по большей части лишь общий принцип действия технологии Digital ICE. Точно не известен, к примеру, механизм получения данных D-канала. Представители фирмы Nikon, активно сотрудничающей с Applied Science Fiction, говорят, что, по всей вероятности, для этого задействуется дополнительный источник излучения, но не видимого света, а скорее всего, инфракрасное. Последнее, однако, уже догадка, пусть и не лишняя в свете оснований, — официальной информации по этому поводу нет. Еще тщательнее оберегаются секретные алгоритмы «вычитания» дефектов из отсканированного изображения. (Помимо Nikon технологию Digital ICE используют Minolta (в слайд-сканере Dimage Scan Elite), Acer (ScanWit 2740S) и ряд других известных фирм. В слайд-сканер Minolta Dimage Scan Multi II встроены механизмы Digital ROC и Digital GEM, см. ниже. — Прим. ред.)

Впервые Nikon применила Digital ICE в слайд-сканерах Coolscan III (LS-30) в 1996 г. Сейчас их средняя розничная



Слайд-сканер Nikon Coolscan 4000ED имеет оптическое разрешение 4000 точек на дюйм, глубину цвета 14 бит на канал и подключается к компьютеру через интерфейс IEEE 1394

цена составляет около 650 дол. (по данным информационного агентства «Мобиле», февраль 2001 г.) А к концу этой весны на отечественном рынке должны появиться Coolscan IV ED, 4000ED и 6000ED (впрочем, начало поставки мультимедийного Coolscan 8000ED стоимостью около 4000 дол., по словам представителей Nikon, может быть перенесено и на более поздний срок). Эти слайд-сканеры примечательны тем, что наряду с Digital ICE в них реализованы и две другие технологии, ныне входящие в семейство Digital ICE<sup>2</sup>, — Digital ROC (Reconstruction of Color) и Digital GEM (Grain Equalization and Management). Про них известно еще меньше, чем про Digital ICE. Обе технологии работают с фотопленками. Digital ROC обеспечивает восстановление яркости цветов на выцветших слайдах или негативах. По словам представителей Applied Science Fiction, принцип действия этой технологии основан на том, что процесс старения пленки неоднороден, одни участки подвергаются более сильным изменениям, другие — менее сильным. На основе анализа состояния различных участков пленки Digital ROC осуществляет восстановление цветов.

Как видно из названия третьей технологии, Digital GEM предназначена для выравнивания и контроля зернистости изображений. Здесь, по словам разработчиков, используются приемы, схожие с теми, которыми оперирует Digital ICE. Деталей еще меньше, чем в случае с двумя другими технологиями, — отдельно оговаривается лишь то, что, если это предусмотрят производители сканеров (а большинство сканеров с поддержкой Digital GEM так и сделано), функцию контроля зернистости можно отключить, сознательно возводя зернистость в ранг художественного эффекта.



Intel подписала договор о взаимном обмене лицензиями с компанией ATI Technologies, в соответствии с которым фирмы дадут друг другу доступ к некоторым своим патентам. В частности, в рамках соглашения планируется провести совместную работу по интеграции ядра графического чипа RADEON в наборы микросхем Intel.



## Талантов много. А ролей?

Среди планшетных сканеров, дебютировавших в начале этого года на рынке России и стран СНГ, мы выделяем изделия Agfa и Seiko Epson. Появление профессионального EPSON Expression 1640XL стало финальным аккордом осенне-зимнего обновления сканерной линейки Seiko Epson. И, надо сказать, аккорд получился солидным. Сканер может работать с пленками и непрозрачными оригиналами форматов вплоть до A3+. Аппаратное разрешение составляет 1600х3200 точек на дюйм, глубина цвета — 42 бит, динамический диапазон — 3.00. В EPSON Expression 1640XL реализовано несколько интересных функций, способных улучшить качество сканирования, — контроль за скоростью движения CCD-матрицы с автоматическим увеличением экспозиции в темных участках оригинала, система фокусировки, работающая в ручном и автоматическом режиме, и т.д.

Цену устройства (около 1970 дол. в феврале, по данным информационного агентства «Мобиле») маленькой не назовешь, однако все зависит от целей, в которых используется сканер. EPSON Expression 1640XL позволяет сканировать крупноформатные большие оригиналы быстро и с высоким разрешением (на фотографию формата A3 (!) в режиме 300 точек на дюйм уходит в среднем менее 0,5 мин.). Для задач попроще мы рекомендуем обратить внимание на «офисно-домашние» модели EPSON Perfection, появившиеся на рынке чуть раньше, — Perfection 1640SU (1600х3200 точек на дюйм, 42 бит, 295 дол.), Perfection 1240U (1200х2400 точек на дюйм, 42 бит, 166 дол.), их модификации (у первого их две, у второго — одна), предназначенные для решения специальных задач, а также самую младшую Perfection 640U (600х2400 точек на дюйм, 35 бит, 129 дол.).



Agfa SnapScan e25

Справедливости ради нужно отметить, что профессиональные планшетные сканеры фирмы Agfa известны в России и СНГ ничуть не меньше аналогичных изделий Seiko Epson, а пожалуй, что и больше. Впрочем, и «любительские» (т.е. предназначенные не для профессионалов) продукты Agfa, как правило, достойны высоких оценок. К примеру, Agfa SnapScan e43 совсем недавно был удостоен «Выбора редакции» по результатам тестирования планшетных сканеров для дома и офиса (см. *Hand'n'Soft*, 2001, № 1, с. 15-25). Новая модель Agfa SnapScan e25 (600х1200 точек на дюйм, 42 бит, 110 дол.) «нацелена» прежде всего на домашних пользователей и, по нашим оценкам, имеет все шансы не остаться незамеченной этой весьма цепетильной категорией граждан.



Дорогая игрушка от Creative — цифровой аудиоплеер D.A.P. (Naimad) Jukebox — продолжает обрывать аксессуары. Специально для нее компания выпустила портативную трехкомпонентную акустическую систему PlayDock PD200 стоимостью 200 дол., состоящую из двух колонок и сабвуфера. Ее отличают оригинальный футуристический дизайн и прочный металлический корпус. PlayDock PD200 оснащена салазками для крепления плеера и аккумулятором, увеличивающим время непрерывного воспроизведения до 10 часов. При питании от сети заряжаются оба аккумулятора — колонок и сабвуфера.

Тем же, кто хочет сэкономить не только деньги, но и пространство на столе, адресована еще одна новинка — компактная трехкомпонентная акустическая система SoundWorks Slim500 стоимостью 80 дол. Колонки-спутники имеют глубину 46 мм, их можно не только поставить на стол, но и повесить на стену. К системе прилагается проводной пульт дистанционного управления с регулятором громкости и выключателем питания. Мощность (RMS, при THD 10%) колонок-спутников SoundWorks Slim500 составляет 6 Вт на канал, а сабвуфера — 17 Вт.



# За безопасный Web

Андрей Анисимов

Информационные сообщения о новых вирусах и фактах взлома серверов — то Пентагона, то корпоративной сети Microsoft уже не привлекают особого внимания. Воровство чужих данных и информационный вандализм, увы, стали достаточно обыденным делом. WWW в пору расшифровывать как Wild Wild West. Однако даже на таком фоне иным событиям удается выделиться.

## ICQ не съели, но покусили

Например, группа научившихся программировать граждан Украины (в количестве пяти штук) сумели выделиться цинизмом. Они организовали продажи программного обеспечения, предназначенного для несанкционированного доступа к персональной информации, которой обмениваются пользователи программы ICQ.

Те, кто не пользуется «каской», могут представить себе популярность ICQ по аналогии с популярностью SMS-сервиса мобильной связи. Вот некоторые цифры. Обладатели GSM-телефонов в этом году отправят, как ожидается, более чем 200 млрд сообщений текста — вдвое больше, чем в прошлом году. До декабря 2000 г. пока рекордный месяц по числу SMS-сообщений: 15 млрд. В декабре 2001 г. этот показатель, как ожидается, достигнет 25 млрд.

Если уж люди питают такую склонность к письменным беседам, что готовы набирать тексты на десяти клавишах «мобильника», что говорить об общении с помощью полноценной клавиатуры и большого экрана. И действительно, у ICQ более 90 млн пользователей. Для множества совместно работающих людей этот сервис важен не менее телефона, а то и более. Причем и сама программа, и ее использование совершенно бесплатны.

Что сделали украинские программисты? Они написали (и предложили к продаже!) код, с помощью которого можно получить доступ к ICQ

под чужим идентификационным номером. Это почти то же самое, что украсть чужой телефонный номер. Правда, по телефону выдавать себя за другого человека намного сложнее, чем в диалоге ICQ. И, кроме того, есть законы, карающие за телефонное хулиганство.

Наиболее очевидное, если не единственное применение средств взлома ICQ — доступ к чужой персональной информации. Программа продается по сходной цене 30 дол. с правом бесплатного использования в течение месяца. Сайт, с которого можно было загрузить шпионский код, посетили более 100 тыс. человек. Корпорация America Online (ныне AOL Warner Times), которой принадлежат купленные у израильской фирмы Mirabilis в 1998 году права на ICQ, пока что более или менее успешно ограничивает деятельность украинских торговцев программой «фомками». Несмотря на отсутствие законных оснований для преследования в судебном порядке, злоумышленники хорошо понимали, чем занимаются, и, к счастью, зарегистрировали свой сайт не на Украине (где судиться можно было бы долго и с очевидным результатом), а в Америке, причем мошеннически, с помощью фальшивой кредитной карточки. В настоящее время сайт не существует. Тем не менее джинн уже выпущен из бутылки.

У пользователей ICQ недавно появилась еще одна свежая, правда, не слишком серьезная проблема: программа по-прежнему бесплатна, но, как говорили во времена советской торговли, идет с нагрузкой. Теперь «кашка» работает по совместительству еще и рекламным агентом. ICQ версии 2000 г. (как альфа, так и бета) может в процессе работы показывать в своем окне рекламные баннеры. Версия 99b подобные услуги не предлагает.

Появление баннеров не связано с переустановкой программы. Не исключено поэтому, что обновления кода происходят без ведома поль-

зователя во время сеансов связи с Интернетом. Если так, то AOL Time Warner трудно найти оправдание. Впрочем, не менее трудно обнаружить юридические основания для запрета подобного рода деятельности.

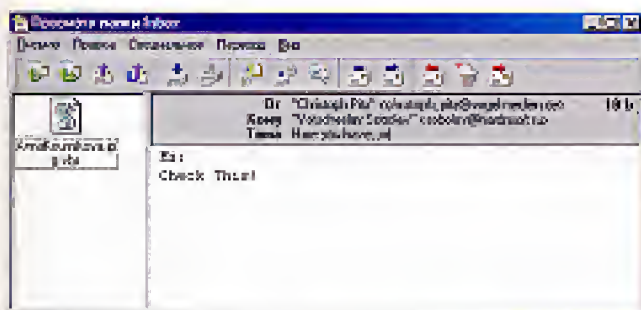
## I love you, Курникова

Нет пользователя, который не слышал бы о вирусе LOVEYOU. Однако, как выясняется, жестокий урок мая прошлого года не усвоен. По данным исследований, 37% английских пользователей электронной почты готовы открыть на своем рабочем месте «любвиное» послание, если оно придет от знакомого человека. И это при том, что 11% из числа опрошенных сами получили в прошлом году зараженные письма.

Между тем признание в любви — не единственная приманка для любопытных пользователей. В конкурсе привлекательных заголовков следом за «Я тебя люблю» идет Great joke (Отличная шутка) — 54% пользователей откроют такое письмо; Look at this (Взгляни-ка на это!) — 50%; Re: Message (Ответ на сообщение) — 46%; без заголовка — 40% и Special Offer (Специально предложение) — 39%. Анна Курникова в качестве приманки в опросе не фигурировала...

Накануне Валентинова дня СМИ напомнили об угрозе. Правда, специалисты (например, из «Лаборатории Касперского») были настроены скептически и ожидали, наоборот, обычного для праздничного дня снижения активности вирусописателей. Увы, 14 февраля неприятности все же произошли. Новый вирус обещал публике фото нашей теннисистки. «Успех» превзошел все ожидания. Это, позвольте высказать личное мнение, уму играющего в теннис человека непостижимо. Не выиграть ни одного турнира и пользоваться такой вот популярностью... Обидно за





Анну. Хотя, разумеется, она имеет все основания для того, чтобы произнести с надрывом сакраментальное «не виноватая я».

Автор вируса ILOVEYOU, филиппинец Онел де Гузман (Onel de Guzman) не был осужден, как известно, из-за несовершенства законов и за недостатком улик. Недавно он признался корреспонденту Chicago Tribune в том, что действительно написал код вируса (то, что именно он выпустил ILOVEYOU на свободу, Гузман по-прежнему отрицает). По словам маститого вирусолога, ILOVEYOU создавался как оружие в войне местных «киберкоманд». Из-за неосторожного обращения опасный код попал в Интернет и далее распространился самостоятельно (наше счастье, что Гузман работал не в Лос-Аламосе и не в Аразамсе-16).

По словам Гузмана, не нужно быть гением для того, чтобы писать вирусы. Кто бы сомневался.

Среда хакеров и вирусологов многими своими особенностями напоминает блатный мир — в частности, распространённость кличек. Гузман, например, «Терминатор». Его приятель по колледжу — Wizard («волшебник», скромное прозвище, не правда ли?) — сравнивает создание вирусов с военной игрой и утверждает, что это в высшей степени увлекательно, даже «лучше, чем секс». Такие заявления должны устранить последние сомнения насчет того, что вирусологи являются людьми ущербными и, в сущности, глубоко несчастными. День Святого Валентина не их праздник. Их любимая девушка — клавиатура.

Не может, однако, не радовать, что автор «вируса Курниковой» уже пойман и дает показания (юноша, оказывается, просто хотел «обратить внимание» людей на вирусную опасность; достиг цели, ничего не

скажешь). Вдвойне приятно, что вредитель пойман не на Филиппинах, а в Голландии. Эта страна, как известно, не дожидаясь одобрения Еврокомиссии международного законопроект о борьбе с компьютерными преступлениями, взяла и ратифицировала его в качестве национального закона. Так что у нас есть надежда увидеть правосудие в действии.

## Карта боевых действий

И еще о вирусах. Известная американская компания McAfee.com, специализирующаяся на антивирусном программном обеспечении, опубликовала в Интернете карту, на которой в реальном времени отображаются данные о распространении компьютерных вирусов в различных регионах мира. Волею за IDG эту новость повторили многие, в том числе российские, информационные агентства. Спрашивается, зачем.

Посетивший сайт McAfee.com может насладиться таким зрелищем: распятая, как камуфляжная куртка, карта Земли. Где пятна темнее, там компьютерных вирусов больше. Где светлее, там меньше. Пятна — это целые страны, но для Америки сделано исключение, распространение компьютерной заразы в США отслеживается с точностью до штата.

Проект McAfee отнюдь не оригинален. Подобные «карты боевых действий» ведут многие антивирусные компании. Например, тайваньская Trend Micro застолбила идею намного раньше.

Создатели карты говорят, что сделали это ради пользователей. Предполагается, что, зная типы вирусов и степень их распространённости в своей стране, человек вернее избежит заражения — в соответствии с принципом «кто предупрежден, тот вооружен».

В какой-то мере это верно, но в какой именно — неизвестно. Мне кажется, что в очень малой. Среднестатистический пользователь, бла-

годаря которому и распространяются вирусы, абсолютно беспечен и ликует во время любой чумы (что и было лишним раз доказано 14 февраля). Скорее, производитель должен учитывать географическую распространённость вирусов, чтобы успешно конкурировать на иностранных рынках.

Кроме того, физическая география и компьютерная вирусология имеют мало общего. Вирус — это не колорадский жук, которого нужно было вести в Европу на пароходе. Калифорния, Сибирь, Австралия — вирусу без разницы, был бы выход в Интернет.

И главное. Имея значительную долю мирового рынка и даже будучи лидером (а McAfee не лидер), ни одна компания не может претендовать на достоверность своей статистики. Бросается в глаза, например, что в Гренландии — стране с наибольшим количеством пользователей Интернета относительно всего населения — McAfee не наблюдает распространения вирусов.

По мнению специалистов «Лаборатории Касперского», для составления достоверной карты вирусной опасности не менее десяти крупных антивирусных компаний должны объединить усилия, предоставляя свою информацию о количестве и разнообразии компьютерных вирусов для централизованного обобщения.

## Истории эти не только любопытны, но и поучительны

Благо, есть возможность учиться на отрицательных примерах чужой беспечности. Читая сообщение о новом вирусе или небезопасных программах в Outlook или ICQ, мы бываем похожи на водителя, проезжающего мимо места аварии. Снижи скорость и с трудной предопределенной вероятностью рассматривая разбитые автомобили, а то и труп на асфальте, следует обещать самому себе быть внимательнее за рулем.

Проблемы информационной безопасности граждан чаще всего обсуждаются в связи с системой глобальной слежки за телекоммуникациями «Эшелон», российской СОПМ-2 или американской Cardivo-





го. Да, в этой связи есть о чем подумать — главным образом над тем, как ограничить любознательность спецслужб экономически, юридически и этически разумными пределами. И думают, и говорят — особенно в России, где ремонт Кремля волнует обывателя больше, чем состояние собственного подъезда.

Но, как видим, угроза хранящейся на вашем компьютере персональной информации исходит не только и не столько сверху. Кому не случилось терять важные данные, а иной раз и деньги из-за компьютерных вирусов? А кого, по-вашему, сильнее интересует ваша деловая электронная переписка: ФАПСИ или конкуренты?

Даже если вы не иностранный шпион и не бизнесмен, а праведник, которому совершенно нечего скрывать от окружающих, все равно не стоит абсолютно доверять электронной почте или пребывать в уверенности, что Господь не допустит внезапной смерти вашего жесткого диска.

Довольно грубо также уподобляться «нашим говорунам» из «Семнадцати мгновений весны» — помните, в кафе, куда был запрещен вход ассольцам, каждый столик прослушивался гестапо. Имейте в виду, что, например, более чем четверть фирм Америки просматривает элек-

тронную почту своих служащих. Правда, в США подобного рода нескромность вполне законна, как и прослушивание служебных телефонных переговоров. Как ведут себя работодатели в России, точно не известно. Риску предположить (а это предположение основано на вполне конкретных примерах и собственном опыте работы и дорожащих своей информацией фирмах), что не более щепетильно и порядочно, чем за океаном. Например, при найме вас могут просто не предупредить о слежке.

Даже если работодатель достаточно умен для того, чтобы не считать себя вправе читать почту, приходящую на ваш служебный адрес (вы в это верите? ну и зря, не надо стесняться предполагать худшее), не забывайте о системных администраторах. Вы полагаете, что каждую свободную от работы минуту ваш сидящий использует для того, чтобы поиграть в Quake? Возможно. Но не забывайте, что этот человек имеет доступ и к вашей почте и в состоянии безнаказанно проследить ваши похождения в Интернете, причем проконтролировать степень его любопытства вы никак не можете.

Так что не ждите, когда доктрина информационной безопасности РФ приведет к принятию лучших в мире

законов и оградит вас от преступных (или вполне легальных, какая разница?) посягательств на ваши персональные данные. Некоторые системы электронной почты (Microsoft Outlook и Lotus Notes в их числе) позволяют автоматически шифровать сообщения. Эта услуга стоит не больших денег (необходимо приобрести сертификат), зато не затрудняет работу и позволяет более или менее надежно защитить вашу информацию. Еще проще воспользоваться одной из многих бесплатных или условно-бесплатных программ криптографической защиты.

История с взломом ICQ особенно показательна тем, что она заставляет нас задуматься о коллективной безопасности. Целесообразно ли неформальное объединение людей, заинтересованных в том, чтобы их персональная информация действительно была таковой. Очевидно, что «группа украинских разработчиков», тщательно прячущихся в виртуальном пространстве, открыто бьется разоблачением. И правильно делает. Восстали они против себя огромное количество людей, многие из которых живут и в Киеве, — рискованное дело. Они могут объединиться, избрать (нанять?) шерифа и линчевать распясавшегося мексиканского бандита. ES

## Microsoft: здравствуй и прощай

### Прощай Windows 95, мы тебя не забудем

Корпорация Microsoft прекратила распространение Windows 95 по каналам Direct OEM, хотя операционная система все еще доступна через OEM Distribution. На человеческом языке это означает прекращение прямых продаж системы конечным пользователям и ее массовый предустановки на ПК, но сохранение канала распространения системы для производителей оборудования, которые смогут инстал-

лировать Windows 95 по специальному заказу вместо предустановленной ОС.

Итак, Windows 95 отправляется в «Корзину». Одновременно была закрыта специализированная служба технической поддержки этой ОС, хотя за отдельную плату Microsoft продолжит консультировать пользователей, которые за пять лет так и не смогли с ней разобраться. (С начала февраля Microsoft изменила условия оказания бесплатной технической поддержки в СНГ по всем своим продуктам. Теперь поддер-

живаются не все версии продуктов, как ранее, а лишь две последние. Подробности см. на сайте Microsoft. — Прим. ред.) На смену Windows 95 в ее целевом сегменте (домашние компьютеры и клиентские системы в корпоративных сетях) пришло уже пять новых операционных систем: Windows 98, Windows 98 SE, Windows ME, Windows NT Workstation 4.0 и Windows 2000 Professional, поэтому завершение поддержки Windows 95 было лишь вопросом времени.

Михаил Кузьмин





# ВОЗМОЖНЫЙ ТОНИК... ДЛЯ ОЖИВШЕЙ ИДЕИ

Максим Гуляев

Три с лишним года назад наш журнал впервые рассказал об устройстве под названием LCD PC — компьютере в моноблочном исполнении и с жидкокристаллическим дисплеем (см. «Экономит место на столе, но не деньги», Hard'n'Soft, 1997, № 12, с. 9). Первой подобную «игрушку» привезла к нам фирма Acer. В конце 1997 г. это был всего лишь прототип, не имеющий официального имени (бренднейма). Специалистами он был встречен с интересом, но без особого оптимизма по поводу его рыночных перспектив. Естественно, по причине высокой стоимости. Читатели со стажем, вероятно, помнят тогдашние многочисленные прогнозы о том, что очень скоро LCD-мониторы вытеснят традиционные трубки с электронно-лучевыми трубками. Помнят, вероятно, и растерянность, выплеснувшуюся на страницы компьютерных изданий, когда эти прогнозы начали понемногу рушиться.

Популярность ЭЛТ-мониторов и по сей день не идет на убыль. Работать с ними стало гораздо безопаснее (правда, экономить рабочее пространство так, как это делают LCD-мониторы, ЭЛТ-устройства, по-видимому, все же не смогут). Новые модели с диагоналями 17", а с некоторых пор и 19" (см. Hard'n'Soft, 2000, № 9, с. 11), привлекательны с точки зрения цены, обладая при этом вполне приличными характеристиками (см. также рубрику «Тест» в этом номере нашего журнала). Что же касается LCD PC, то и эта идея обрела надежных приверженцев — время прототипов осталось позади.

В феврале 2000 г. в России и некоторых странах СНГ дебютировали компьютеры Acer Veriton FP. Их и сейчас можно найти в продаже. По крайней мере, так было на момент подготовки этого материала — не исключено, хотя и вряд ли, что компания Acer ([www.acer.ru](http://www.acer.ru)) откажется от Veriton FP в пользу новых Veriton FP2 (см. ниже). В феврале этого года средняя цена Acer Veriton FP в конфигурации с процессором Pentium III 700E (т.е. выполненным по 0,18-микронной CMOS-технологии), материнской платой на основе чипсета Intel 440BX, 128 Мбайт оперативной памяти (PC100 SDRAM), видеоадаптером ATI Rage Pro LT с 8 Мбайт видеоплаты, 20-гигабайтным жестким диском, 5-скоростным



Новый Acer Veriton FP2

дисководом DVD-ROM и 15,1-дюймовым LCD-экраном, по данным информационного агентства «Мобиле», составляла 2700 дол.

Специалистами Veriton FP был встречен с целом благожелательно. Многие, правда, отмечали, что для современных игр явно не хватает производительности видеоподсистемы, а офисным приложениям (а именно для них, по словам представителей Acer, в первую очередь и предназначается LCD PC этой фирмы) было бы достаточно и более слабых процессоров. Однако, несмотря на эту несбалансированность в обзорах, доминировали оценки «красиво», «солидно», «элегантно», «престижно» и т.д.

В текущем месяце Acer начинает поставки на отечественный рынок компьютеров новой серии — Veriton FP2. Как и следовало ожидать, это более совершенные компьютеры — в них используются материнские платы на основе чипсета Intel 815E, что позволяет применять и другие более современные комплектующие. Кроме того, Acer отказалась от



NEC PowerMate2000





конструкции типа All-in-One, т.е. моноблочного исполнения компьютера, в пользу модульной. LCD-панель Veriton FP2 может быть отсоединена от корпуса системного блока. Ее можно использовать с другим компьютером, установив панель на отдельную подставку. Появилась и возможность модернизации видеоподсистемы — путем установки дополнительной видеокарты (поддерживается режим AGP 4x). В стандартной версии Veriton FP2 поставляется с 128 Мбайт оперативной памяти ECC SDRAM, 15,1-дюймовым дисплеем и 8-скоростным дисководом DVD-ROM. Ориентировочная цена этого великана в комплекте с процессором Pentium III 900 и 20-гигабайтным жестким диском, по оценкам представителей Acer, должна составить 2800 дол. Видимо, учитывая мнения, высказанные в отношении Veriton FP, компания также намерена комплектовать Veriton FP2 и процессорами Celeron, что существенно расширит ценовой диапазон предложений. В том, что такой подход имеет право на существование, убеждает пример IBM и NEC.

Готовя этот материал к печати, я проанализировал данные информационного агентства «Мобиле» и некоторых других источников, занимающихся исследованиями компьютерного рынка в России и странах СНГ, на предмет выяснения того, какая же фирма-производитель предлагает наиболее дешевые LCD PC. (Фактор цены, как уже отмечалось и выше, и во многих предыдущих наших материалах на эту тему, все еще является ключевым в отношении устройств, в которых применяется жидкокристаллическая технология. — Прим. ред.) Лидером в этом своеобразном соревновании (при всей его условности, конечно) оказалась фирма NEC ([www.nec-europe.com](http://www.nec-europe.com)), точнее — ее компьютеры PowerMate2000. В качестве ориентира приведу цену 1650 дол. (не наименьшую, но одну из самых низких) в феврале этого года за следующую конфигурацию: процессор Celeron 600, 64 Мбайт оперативной памяти, жесткий диск Ultra ATA/66 емкостью 6,4 Гбайт, 24-скоростной дисковод CD-ROM, TFT-монитор с диагональю 15".

Мне могут возразить, что вряд ли имеет смысл говорить об «абсолютно минимальных» ценах на LCD PC. Во-первых, данные по ценам могут быть неполными, что является не таким уж редким случаем для России и стран СНГ, скорее наоборот. Во-вторых, пусть и подороже (на 300—400 дол.), на рынке предлагается немало конфигураций «посимпатичнее» — с компонентами, включающими более передовые технологии, либо просто имеющими количественно лучшие характеристики (например, жесткие диски большей емкости). Скажем, Windriver LP2001 российского концерна «Белый ветер» ([www.whitewind.ru](http://www.whitewind.ru)) с процессором Pentium III 855 (!), 128 Мбайт оперативной памяти и жестким диском на 30 Гбайт стоил в феврале около 1900 дол. В-третьих, и та же NEC, и IBM (еще один лидер февраля 2001 г. по ценовым предложениям LCD PC с процессорами Celeron в России и странах СНГ) предлагают и более дорогие модели. К примеру, «технологически-прогрессивные» NEC Simplem (в этих компьютерах, в частности, широко поддерживаются беспроводные технологии передачи данных) с процессором Pentium III в феврале можно было приобрести по цене 3000 дол. и выше.

Отвечу: эти возражения абсолютно резонны. Речь и не идет о том, чтобы провозгласить какую-то компанию (в данном случае NEC) абсолютным чемпионом и на этом считать свою миссию выполненной. Дело здесь в другом, а именно — и в конце 2000, и в начале 2001 г. модели LCD PC на базе процессоров Celeron были не только более привлекательны с точки зрения цены. Процессоры Celeron лучше сочетались со средними возможностями их графических подсистем, при этом производительность при решении офисных задач отнюдь не страдала, а цена системы, естественно, уменьшалась.

Общеизвестно, что, проектируя новые продукты, компаниям компьютерной отрасли часто приходится искать компромисс — между компактностью и расширяемостью, между производительностью и стоимостью готового продукта. В нынешних моделях LCD PC одной из арен такого поиска является видеоподсистема. Нетрудно заметить, что большинство производителей отдают предпочтение интегрированным решениям. Скажем, в сериях IBM NetVista X40 и X40i, а также упомянутых Windriver LP2001 используются чипы SIS 630. Компьютеры серий PowerMate2000 и более новой Simplem фирмы NEC, поставляющиеся на отечественный рынок соответственно с июня и ноября прошлого года, комплектуются материнскими платами на чипсете Intel 810E, в котором, как вы помните, также интегрированы графические функции.

Вот и компания R-Style Computers ([www.rstylecomputers.ru](http://www.rstylecomputers.ru)), которая намеревается этой весной приступить к поставкам собственных LCD PC под маркой Tomado (несколько лет назад так назывались ноутбуки этой фирмы, проект был приостановлен, но, возможно, нам еще предстоит



IBM NetVista X40





## Комментарий эксперта

**Андрей Халтурин, директор производственного подразделения концерна «Белый ветер»**

Думаю, в марте резкого снижения цен на LCD-панели (до 400 дол. за матрицы с диагональю 15") не произойдет, а вот осознано учитывать, что в процентном отношении на цене LCD PC удешевления LCD-панелей отразится не столь сильно, как, скажем, в случае с LCD-мониторами, т.к. LCD PC содержит еще и процессорный блок. К тому

же наметившаяся тенденция роста розничных цен на импортные товары может вообще нивелировать падение закупочных цен на комплектующие.

Главное, на мой взгляд, все же не в этом. Снижение себестоимости производства панелей больших размеров (с диагональю 17" и более) должно повлиять на взаимоотношения LCD PC и ноутбуков. В частности, модели ноутбуков с диагональю 15", которые и так не в полной мере соответствуют общепринятым понятиям о портативном компьютере, вряд ли смогут и дальше рассматри-

ры серии Windriver LP2001. (Не путать с Windriver Twin. Эта серия дебютировала на рынке также в сентябре 2000 г. Однако в отличие от Windriver LP2001 машины серии Windriver Twin комплектуются отдельными TFT-мониторами. Таких компьютеров на рынке России и стран СНГ также довольно много, но в данной статье они не рассматриваются. Исключение сделано лишь для Acer Veriton FP2, которые, по сути, представляют собой своеобразный «пограничный слой». — Прим. ред.) «Белый ветер» известен в России и СНГ прежде всего как производитель портативных компьютеров Roverbook. Схожая модель производства с привлечением мощностей, расположенных в Юго-Восточной Азии, используется «Белым ветром» и для Windriver. Но, как и в случае с R-Style Computers, раскрывать имена своих партнеров представители «Белого ветра» не спешат. Впрочем, наверное, это не так уж и важно. Как говорили у нас в былые времена, важен принцип.

Несколько лет назад формула популярности портативных компьютеров Roverbook выглядела довольно просто: цена ниже при сопоставимом качестве. По логике вещей, и сейчас на снижение цен на TFT-матрицы быстрее должны отреагировать отечественные фирмы. (Кстати, открытым пока остается еще и вопрос о качестве



дешевых LCD-экранов. Производить их будут, по всей видимости, в Китае. — Прим. ред.) Но, как показывает практика последних лет, гранды типа IBM или тех же Асег и NEC тоже не стоят на месте, стараясь не упустить из своих рук инициативу на рынке. Что ж, это вселяет некоторый оптимизм, ведь помимо LCD PC есть и «обычные» TFT-мониторы, иметь которые у себя на столе, уверен, мечтают многие пользователи. **НС**

В одном из ближайших номеров Hard'n'Soft планирует более подробно рассказать о приложениях для жидкокристаллических мониторов и других устройствах, использующих эту технологию.

увидеть и его возрождение). собирается использовать в своих системах аналогичное решение — VIA ProSavage PM133. В будущем представители этой фирмы смотрят с оптимизмом. По их словам, в индустрии наконец-то сложились такие условия, которые позволят в скором времени значительно снизить цену жидкокристаллических панелей. Их оценки (даже при том, что подробный анализ разделяют далеко не все, см. «Комментарий эксперта») действительно впечатляют: компьютер-моноблок с процессором Pentium III 600 (технология — 0,18 микрон, частота внешней шины — 133 МГц), 128 Мбайт оперативной памяти PC133 SDRAM, жестким диском от 20 Гбайт, 24-скоростным (или лучше) CD-ROM-дисководом и TFT-монитором с диагональю 15,1" уже в ближайшем время может стоить 1600 дол. или даже дешевле!

Конечно, по нынешнему раскладу цен и это уже не сногсшибательное предложение. За ту же сумму в феврале (!) можно было приобрести компьютер с процессором Pentium 4 (!) с тактовой частотой 1,3 ГГц и вполне приличный 19-дюймовый (!) ЭЛТ-монитор. Но! Именно по этой причине в предстоящее снижение цен на жидкокристаллические дисплеи верится больше. Давно пора! Как известно, под давлением конкуренции у производителей лучше получается находить резервы для снижения себестоимости продукции.

Помимо изделий уже названных фирм на нашем рынке можно встретить LCD PC от Sony и... Packard Bell NEC. Среди российских компаний пионером рынка LCD PC стал концерн «Белый ветер», который с сентября прошлого года поставляет компьюте-



Роденный заново: R-Style TerraGo





# Порядок среди документов...

- Название: «Евфрат @SOHO» 9
- Разработчик: Cognitive Technologies
- Web-сайт: [www.cognitive.ru](http://www.cognitive.ru)
- Ориентировочная цена: 20 дол. (версия для домашнего использования)

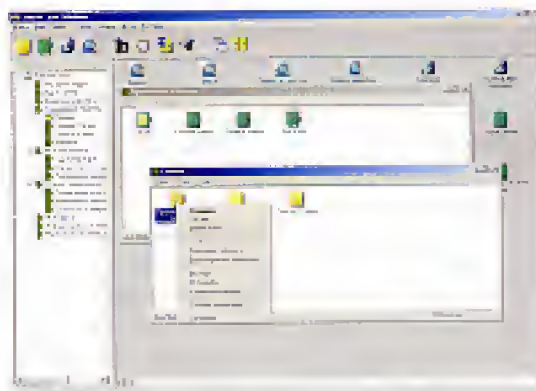
ОС Windows предоставляет множество средств управления файлами не просто как наборами битов и байтов, но с учетом специфики документов, созданных теми или иными приложениями. Российская компания Cognitive Technologies подхватила объектно-ориентированную концепцию управления документами и дополнила ее новыми возможностями, реализовав систему документооборота, которую можно использовать как на локальном компьютере в однопользовательском режиме, так и в масштабах предприятия. Эта система получила название «Евфрат».

В начале 2000 г. вышла очередная версия этого продукта с целым рядом нововведений, направленных на расширение функциональности продукта. Она прекрасно себя чувствует в среде и Windows Me, и в Windows 2000. Поддержка сложного скриптового языка служит для автоматизации выполняемых программой операций. Версия «Евфрат @SOHO» 9, предназначенная для индивидуального пользования, занимает немного места на жестком диске, однако требует для своих нужд много свободного пространства — это связано с тем, что программа индексирует содержание сохраняемых в ее базах документов, обеспечивая в дальнейшем молниеносный поиск по архиву. Интерфейс системы оформлен в стиле «Проводника» Windows. В окне программы, называемом «Рабочий стол», появляются различные объекты, каждый из которых сопровождается небольшим значком — для форм, документов и папок значки разные. При первом запуске программы (а надо отметить, что ядро программы загружается довольно долго) создается профиль нового пользователя и выбирается база, с которой он будет работать. При последующих запусках указываются имя и пароль пользователя, а также режим работы.

Рассматриваемая версия «Евфрат @SOHO» помимо возможности для домашнего использования (существуют также профессиональная редакция и клиент/серверная версии программы) включает полезные и не очень образцы папок и документов — среди них несколько бланков («Заявление о выдаче паспорта», «Телеграмма» и др.) и папок (например, «Моя библиотека», «Аудиоархив», «Визитные карточки»). На «Рабочем столе» можно размещать произвольное количество папок и ярлыков к документам. Там же выводится и значок «корзины» для доступа к удаленным документам, а панель «Дерево папок» облегчает навигацию по объектам системы.

Дизайнер форм, запускаемый как отдельное приложение, позволяет создавать дополнительные бланки. При этом выбирается некоторое графическое изображение, представляющее собой отсканированный документ, на которое затем наносятся поля. Такой способ, возможно, не столь функционален, как в конструкторах форм в СУБД или современных средах разработки, но нагляден и прост. Программа не «вываливает» на пользователя множество полей и визуальных свойств, которые нужно настраивать, чтобы форма «забраговала».

Доступны и мощные средства поиска, для чего поддерживается два режима: простой и расширенный. В первом случае задается конкретное значение или диапазон значений, во втором — становятся доступными средства для конструирования поиска со сложными условиями «и», «или» и «кроме». Запрос можно сохранить для последующего использования (это реализуется с помощью языка для разработки скриптов, поддерживаемого программой), а результаты вывести на печать или передать в текстовый редактор (по умолчанию в «Блокнот»). Процесс поиска происходит очень быстро — скажем, добавив десяток довольно объемных текстовых документов Word, можно быть уверенным, что программа отыщет



нужные файлы за несколько секунд. «Евфрат» сканирует вызовы текстовых и графических документов. Правда, в англоязычной версии ОС Windows Me, где и тестировалась программа, при просмотре текста «пропадали» кириллица, и настройку шрифта приходилось выполнять каждый раз заново.

Как уже говорилось, интерфейс «Евфрата» довольно простой и классический: есть меню, панель инструментов с большими и наглядными значками, статусная строка и рабочая область, и он мало отличается от «Проводника». Программа предоставляет возможность упорядочивать значки и выровнять их расположение, а при открытии нескольких дочерних окон для просмотра папок, содержимого документов или результатов поиска — упорядочивать «каскадно» окна. Для архивирования баз данных с индексированными документами доступен мастер, который помогает настраивать опции архивирования в пошаговом режиме.

При всех своих достоинствах программа отличается функциональной незрелостью — далеко не все операции очевидны, в контекстных меню не всегда есть необходимые функции, а встроенный справочник содержит лишь сведения общего характера. Впрочем, многие ее недостатки можно «скрыть», воспользовавшись скриптовым языком программы. Кроме того, система легко интегрируется с Microsoft Office — специальные макросы добавляют к привычным и хорошо знакомым приложениям (например, Word) дополнительную инструментальную панель. ES



# Кто, как и зачем покупает Shareware-программы?

Скачать игру! (2.5Mb)

Феликс Мучник

В последнее время получили широкое распространение электронные методы доставки программ (т.е. download edition, electronic version), позволяющие попробовать их в действии до покупки. Эти версии либо имеют ограниченные возможности, либо могут использоваться только в течение определенного срока (от 1 до 45 дней, обычно 30), либо в них встроены надоедливые рекламные баннеры (Adware), которые перестают показываться после оплаты. Эти программы относят к Shareware — при этом подразумеваются, конечно, не программы как таковые, а способы их распространения. Таким способом распространяются как компактные системные утилиты, так и приложения для бизнеса. Даже компании, производящие коробочные продукты, нередко выпускают и электронные версии своих программ.

Несколько лет назад распространение Shareware в России было совершенно не актуально — и Интернет был недостаточно развит, и программы больше воровали, чем покупали. Лишь недавно, окончательно

осознав для себя, что в России Shareware тоже имеет право на жизнь, регистраторы программ («МКРСофт» — [www.mkrsoft.ru](http://www.mkrsoft.ru) и «ТФМ и К» — [www.tfmk.ru/soft.html](http://www.tfmk.ru/soft.html)), файловые архивы и каталоги (например, [www.download.ru](http://www.download.ru) и [www.listsoft.ru](http://www.listsoft.ru)), на которых размещены описания, ссылки на программы, а нередко и сами программы, начали совместный проект по он-

лайнной продаже и регистрации Shareware. Для этого была создана система Shareg, которая фактически является интерфейсом между клиентами, платежными системами и авторами программ. В упомянутых файловых архивах и на страницах авторов программ расположены ссылки, перейдя по которым клиент заполняет одну простую форму и получает нужные ему реквизиты для

оплаты программ. В данный момент через Shareg возможны различные виды оплаты: для организаций — обычная оплата по счету с предоставлением всех необходимых бухгалтерских документов (документы высылаются обычной почтой), для частных лиц — оплата по квитан-



Система Shareg является интерфейсом между клиентами, платежными системами и авторами программ



ции Сбербанка, пластиковыми картами через систему [www.assist.ru](http://www.assist.ru), почтовым и телеграфным переводом, электронными деньгами WebMoney и PayCash. Начинание оказалось успешным — если в середине июня 2000 г. выписывалось три-пять счетов в день и оплачивались один, то в декабре выписывалось уже более 100 счетов в день, а оплачивалось 20—50. В середине января 2001 г. номер счета, выписанного через Shareg, превысил цифру 10000.

Какие же Shareware-программы пользуются спросом у пользователей? Первая группа — это программы непосредственно для работы с Интернетом: прокси-серверы, почтовые клиенты, менеджеры загрузки, программные брандмауэры, средства почтовой рассылки, а также другие утилиты, необходимые для построения и обслуживания Интернет-офиса. В этой группе стоимость программ колеблется от 150 рублей до нескольких тысяч долларов. По объемам и количеству продаж для корпоративных клиентов лидируют WinGate (проxy-сервер), почтовый сервер Mdaemon компании Oberfield, генератор отчетов Report Magic компании AdvSoft и почтовый клиент The Bat! компании Rittaba.

Эти программы покупают не только частные лица, но даже банки, авиакомпания, заводы, провайдеры. Частные клиенты чаще всего покупают The Bat!, ReGet (менеджер загрузки) и «Диск-Качалку» (офлайн-браузер) компании «Арсенал».

Увеличивающийся спрос на программы западных разработчиков вынуждает их создавать русскоязычные интерфейсы и устанавливать специальные цены на свои продукты. Так, компания Tinusoftware приняла решение о русификации интерфейса WinRoute, и к моменту выхода журнала, скорее всего, ее русская версия будет уже в продаже. Elcomsoft выпускает отдельные версии своих программ для России по специальным ценам.

Вторая группа программ — это утилиты для управления и анализа корпоративных сетей. Стоимость программ этой группы составляет от 20 до 1000 дол. Программы, лидирующие по продажам, — это админис-

трирование удаленного доступа Remote Administrator компании Famatech, утилита мониторинга сети WhatsUp компании IPSwitch и комплект утилит для контроля сети Essential Net Tools компании Tamo. В основном их покупают корпоративные пользователи, но и небольшие фирмы тоже стали заботиться о «здоровье» своих сетей.

Третья группа программ объединяет антивирусные программы. Достаточно часто покупают недорогие антивирусы компании Bizet, а с декабря 2000 г. стало возможным приобрести и электронную версию всех антивирусов AVP «Лаборатории Касперского». Основные покупатели электронных версий антивирусов AVP сосредоточены не в больших городах, где можно коробки купить в магазине, а в отдаленных регионах. Вот так и становится наглядным процесс «интернетизации» всей страны.

Третья группа включает средства для автоматизации офисных работ стоимостью в интервале от 5 до 50 дол. Лидеры среди них — переводчик «Сократ» компании «Арсенал», архиватор WinPac Евгения Ромаша, утилита для работы с графикой ACDSee компании ACDSystems, программы серии Advanced Password Recovery для взлома паролей компании Elcomsoft и другие программы российских и зарубежных авторов.

Специфические приложения тоже оказались востребованы российскими пользователями. Конечно, и рынок для каждой программы здесь слоен. Программу UTS Access, пред-



назначенную для резервирования авиабилетов через систему Sifa-Gabriel, покупают авиапредприятия и туристические агентства. Приложения «Домашняя бухгалтерия» и «Декарт» — для дома, для семьи. Программатор и тарификатор ATC Palazonic используют поставщики телефонного оборудования и информационные отделы предприятий. «SMS-коммуникатор» и «Менеджер мобильных телефонов» Nokia нужны всем, у кого есть сотовые телефоны. А программу для подготовки тестов SunRay TestOffice покупают учебные заведения. Большой популярностью пользуются и Shareware-игры компаний Alawar и Alhademic. Их стоимость колеблется от 50 до 150 руб. Некоторые из этих игр компании Alawar и «Бука» издают на отдельном CD — к моменту выхода журнала этот диск уже должен появиться в продаже.

Рынок Shareware-программ в России уже достаточно цивилизован, к тому же он стремительно развивается. Российские пользователи готовы покупать программы, причем иногда достаточно оригинальные. Интересно, что при наблюдающемся недоверии к Интернет-магазинам 90% таких покупателей сразу оплачивают счета. Количество продаж в корпоративном и частном секторах примерно одинаковое. Ассортимент же программ постоянно растет — и в немалой степени на его рост влияют пользователи. А это значит, что рынок Shareware пополняется компаниями, которые ранее выпускали коммерческие продукты. NS



Shareware-игры компаний Alawar и Alhademic содержат в меню команды, позволяющие пользователям зарегистрироваться





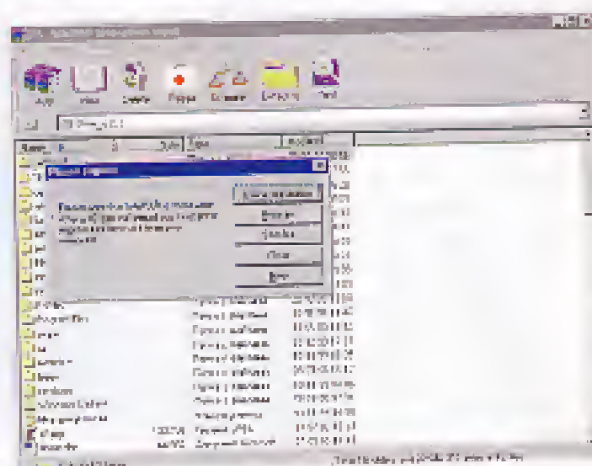
Сегодня редко какой пользователь обходится без т.н. условно бесплатного программного обеспечения — Shareware. Это отнюдь не свободно распространяемые продукты, хотя на первый взгляд именно так и кажется — вы устанавливаете программу и можете пользоваться большинством ее функций, не регистрируясь и не платя за нее. Основной принцип Shareware — try-before-you-buy («попробуй, прежде чем покупать»). Многие пользователи неоднократно сталкивались с ситуацией, когда после очередного запуска Shareware-программы на экране появлялось сообщение об окончании «испытательного срока» и необходимости зарегистрироваться. В России такая модель бизнеса только зарождается, но уже есть местные регистраторы программ, которые способствуют становлению и созданию нового качественного программного обеспечения, а многие западные разработчи-

ки Shareware адаптируют свои программы для нашего рынка.

Крупным компаниям бывает проще и дешевле сосредоточить все свои усилия на создании одного мощного продукта (или нескольких родственных), обеспечивая должную техническую поддержку, на которую иногда приходится до 90% его стоимости. Процесс создания программного продукта от возникновения идеи до появления «коробки» на прилавке может быть долгим и часто не отвечает за потребностями пользователей, да и просто за модой. Именно в таких ситуациях на передний план выступают результаты трудов мелких компаний и независимых программистов, обладающих более быстрой реакцией и

Александр Лысковский,  
Дмитрий Турецкий

гибкостью. Однако у таких разработчиков нет возможности самостоятельно выпускать коробочные варианты своих продуктов, продавать их хотя бы в малой части компьютерных магазинов по всему миру.





Здесь им на выручку как раз и приходит Интернет.

## От Freeware к Shareware

В свое время термин Freeware был зарегистрирован как торговая марка. Freeware обязан своему рождению Эндрю Флюгелману (Andrew Fluegelman), который присваивал его программам продуктам, создаваемым его компанией. После смерти Флюгелмана в 1987 г. эпитет Freeware стал означать бесплатно распространяемые программы. Термин Shareware придумал Боб Уоллес (Bob Wallace), основавший фирму QuicKSoft и первый предложивший Shareware-продукт — текстовый редактор PC-Write. Спустя некоторое время, когда стали популярны некоммерческие сети FIDO и Электронные доски объявлений (BBS), появились компании, которые за небольшую плату распространяли программы на дискетах. Затем дискеты сменились CD-дисками, потом функцию носителя информации взяли на себя Интернет.

Прежде чем запускать загруженную из Интернета программу, следует посмотреть условия ее распространения. Обычно они приводятся в документации к ней — файле Readme или на сайте разработчика. Сегодня чаще всего встречаются обозначения Freeware, Shareware, Demo и Commercial. Как уже упоминалось, термин Freeware означает, что программа распространяется бесплатно, а срок ее работы и функциональность никак и ничем не ограничиваются. Shareware-программа стоит денег, но в течение определенного времени ею можно пользоваться бесплатно, чтобы решить, нужна она или нет. Demo-программы предназначены для того, чтобы только дать пользователям общее представление об интерфейсе и, возможно, функциональности программы. Они бывают похожи на видеоролики (а нередко и являются ими), и их нельзя использовать для обработки собственных данных. Демо-версии чаще всего создаются для коммерческих программ и компьютерных игр. И, наконец, за коммерческую программу (Commercial) нужно заплатить, причем если у нее

## Начало собственного Shareware-бизнеса

Для Shareware как для способа дистрибуции программ подходит, в общем-то, любая программа, особенно если функция, которую она выполняет, не дублирует уже имеющиеся, скажем, в Microsoft Windows, Office или Internet Explorer, а, наоборот, дополняют и расширяют их. Другой путь — работать на демпинге. Предположим, существует некий популярный коммерческий продукт стоимостью 300 дол. Если вам по силам создать аналогичный продукт и предлагать его как Shareware с меньшей ценой, то вполне можно рассчитывать на успех. Недаром даже при наличии бесплатных версий Internet Explorer и Netscape Navigator Web-браузер Opera неплохо продается, а вместе с Microsoft Office уживаются и StarOffice, и 602ProSuite, и другие недорогие, а то и вовсе бесплатные офисные пакеты.

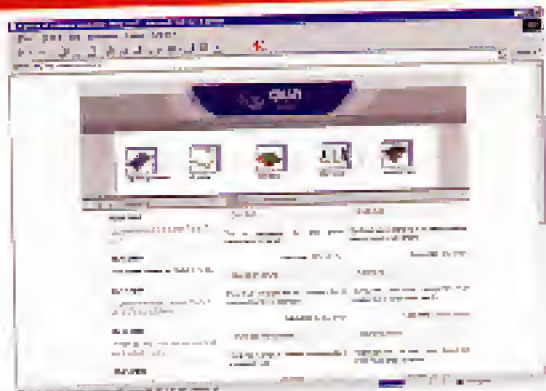
Выбирая область приложения своих усилий, отталкивайтесь от того, что вы уже умеете. Например, если вы хорошо разбираетесь в графических форматах, почему не попробовать создать конвертор или выювер, а если знакомы с алгоритмами сжатия данных, напишите архиватор или утилиту резервного копирования. Наконец, если вы любите играть в компьютерные игры, тут дорога одна — делать свою игру. Но прежде чем начинать собственно программировать, не помешает заглянуть в англоязычные и русскоязычные файловые архивы — возможно, кому-то та же самая идея уже пришла в голову... В таком случае свой продукт можно сделать немного другим — более удобным, красивым и функциональным.

Времена, когда разработчики Shareware-программ сами принимали деньги от покупателей, давно прошли — теперь этой работой занимаются регистраторы. Автор может заключить с ними договор и сослаться со своего сайта на соответствующий раздел регистратора, где потенциальный покупатель заполняет специальную платежную форму. Способов оплаты довольно много — и банковский пере-

вод, и кредитные карты, и чеки... Кроме приема денег от покупателей, аккумуляирования и перевода их разработчику, многие регистраторы предоставляют множество других полезных услуг — проверку номеров кредитных карт на предмет попыток подбора или взлома, послылку программы покупателю на физическом носителе — CD или дискете, генерацию регистрационных кодов или высылку из предоставленного списка. Российских регистраторов, которые принимают платежи в рублях и «говорят» с авторами и покупателями на родном языке, всего двое — это TFM&K ([www.tfmk.ru](http://www.tfmk.ru)) и MKRsoft ([www.mkrsoft.ru](http://www.mkrsoft.ru)).

Создав программу, следует позаботиться и об организации сайта, на котором будут размещены файл для копирования, описание продукта и контактная информация. В самом простом случае можно воспользоваться услугами провайдера, обычно предоставляющего своим клиентам место под «домашнюю» страничку (5–10 Мбайт), или т.н. бесплатными хостерами. Если вы готовы вложить в свой Shareware-бизнес небольшой стартовый капитал, то можно обратиться к платному хостеру — российскому или зарубежному — и даже зарегистрировать специальный домен.

Чтобы о вашей программе узнали потенциальные покупатели, мало просто выложить ее в Интернете на своем сайте. Следует также «прописать» ссылки на нее в различных файловых архивах и на сайтах-каталогах, договориться о публикации в компьютерных журналах вноса или заметки о новинке или даже заняться почтовой рассылкой.





## Сайт с программами изнутри

Очень хочется назвать какой-нибудь сайт, посвященный программному обеспечению, лучшим. Увы, понятие «лучший» к оценкам сайтов-каталогов и файловых архивов неприменимо. Слишком уж оно субъективное... Поэтому поговорим о другом: что можно найти на тех или иных сайтах и в файловых архивах, чем они отличаются друг от друга и кому интересны.

Программы создаются разработчиками со всего земного шара. Теперь представьте, что кто-то написал нужную и полезную именно вам программу. Как разработчику оповестить, а вам узнать о ней? Или, наоборот — вам захотелось поиграть в «Тетрис», но его-то у вас и нет. Где его искать?

В таких случаях на помощь приходит Интернет. Расстояния к нему значения не имеют, и «работает» он круглосуточно. Опубликовать программу, равно как и подобрать утилиту или игру себе по вкусу, позволяют сайты с информацией о программах. Несмотря на всю заманчивость идеи создания некой гигантской базы данных, в которой хранилась бы информация обо всех имеющихся программах, дело это практически неосуществимо. Поэтому файловых каталогов и архивов появилось довольно много, и различаются они множеством параметров, начиная дизайном и заканчивая типом публикуемых программ.

Какую информацию можно «выдать» о программе? Прежде всего это ее название, номер версии, размер файла, поддерживаемая операционная система, требования к оборудованию и т.д. Подобные сведения доступны на всех сайтах-каталогах и в файловых архивах. Кроме того, там должно быть описание программы — обычно небольшое, но в то же время информативное, чтобы пользователь мог выбрать нужный ему продукт среди аналогов — уникальных программ сейчас очень мало, и на факт, что все они Shareware. Эта проблема может решаться по-разному: на одних сайтах для каждой программы заводится отдельная страничка с очень подробной информацией о ней, на других — публикуются лишь краткие сведения, на третьих — статьи, результаты тестирования и сравнения определенного типа программ. Каждый из этих спо-

собов имеет свои достоинства и недостатки: на специализированном сайте о программах определенного типа можно получить более подробную информацию, чем на сайте широкого профиля, но, с другой стороны, программ на нем будет относительно не много.

Описания программ могут быть авторскими и независимыми. Авторские описания предпочтительнее — разработчик лучше знает свою программу и сможет подчеркнуть ее особенности. Впрочем, автор не всегда объективен и, разумеется, считает, что его программа вне конкуренции. Независимые описания, увы, тоже не панацея. Во-первых, обозреватель такого «программного сайта» может что-то упустить в программе, не имея подходящего оборудования или программа может просто субъективно ему не понравиться, скажем, своим интерфейсом. Во-вторых, каждая программа имеет две стороны: техническая реализация и функциональность. Скажем, калькулятор может быть маленьким и симпатичным, но при этом не правильно работать, а основным достоинством продукта все-таки являются его возможности, а не привлекательный внешний вид. В-третьих, качественный обзор программы можно подготовить, только протестировав ее в течение некоторого времени на разных компьютерах, а если учесть, что ежедневно появляются десятки новых программ, то остро встает вопрос времени, и тестирование может получиться поверхностным. На некоторых сайтах посетителям предоставляется возможность оставить свой отзыв о той или иной программе, что позволяет несколько добавить объективности. С другой стороны, не стоит забывать, что часто наибольшую активность проявляют те, кто не особо разбирается в вопросе или кому просто нечем заняться.

На большинстве сайтов присутствуют рейтинги программ, и зачастую пользователи ориентируются именно на них. Увы, здесь тоже нужно быть осторожным и сначала прочитать, по какому принципу эти рейтинги выстраиваются. Чаще всего всечасные значки и награды выставляет обозреватель. Самый лучший вариант, если вы най-

дете сайт, вкусы ведущего которого совпадают с вашими, тогда на его рейтинги можно смело полагаться. На некоторых сайтах есть т.н. пользовательский рейтинг — достаточно надежный механизм, который, впрочем, зависит от числа проголосовавших: чем их больше, тем надежнее оценка. Количество загрузок файла, которое нередко представляется как наиболее достоверный показатель качества программы, увы, отражает только качество рекламной кампании...

В качестве основной характеристики, отличающей один сайт от другого, можно назвать классификацию программ. Существуют сайты, где основной упор делается на структуру разделов — пользователю предлагается многоуровневое меню, с каждым уровнем все более детально описывающее назначение программы. Существуют и ресурсы, где упор делается на поиск — такие сайты отличаются довольно слабой классификацией, но благодаря наличию множества программ на них всегда можно найти что-то подходящее просто с помощью строки поиска.

Еще одной очень важной чертой сайтов является наличие собственного файлового архива. Увы, это могут себе позволить только очень крупные серверы — частые загрузки программ генерируют огромный трафик, и далеко не все хостинг-провайдеры, равно как и владельцы серверов, выдерживают его; первые — из-за ограниченной пропускной способности каналов, вторые — из-за финансового аспекта.

Немаловажную роль играет и безопасность — «битые» архивы и неработающие ссылки не добавляют популярности каталогу или файловому архиву. Кроме того, следует заботиться и о «вирусной» чистоте программ. В крупных файловых архивах программы проверяются на наличие вирусов, но абсолютной гарантии их отсутствия дать нельзя. Несмотря на сравнительно низкую вероятность заразиться при использовании программ, взятых из известного архива, следует ввести для себя правило проверять все файлы, переписанные из Интернета. При этом не стоит забывать об обновлении своего антивирусного программного обеспечения.





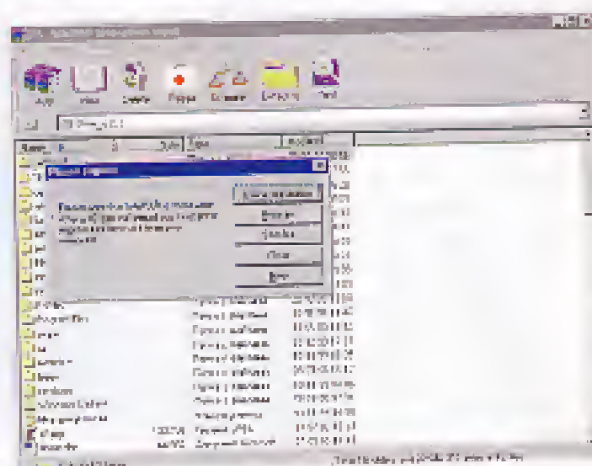
Сегодня редко какой пользователь обходится без т.н. условно бесплатного программного обеспечения — Shareware. Это отнюдь не свободно распространяемые продукты, хотя на первый взгляд именно так и кажется — вы устанавливаете программу и можете пользоваться большинством ее функций, не регистрируясь и не платя за нее. Основной принцип Shareware — try-before-you-buy («попробуй, прежде чем покупать»). Многие пользователи неоднократно сталкивались с ситуацией, когда после очередного запуска Shareware-программы на экране появлялось сообщение об окончании «испытательного срока» и необходимости зарегистрироваться. В России такая модель бизнеса только зарождается, но уже есть местные регистраторы программ, которые способствуют становлению и созданию нового качественного программного обеспечения, а многие западные разработчи-

ки Shareware адаптируют свои программы для нашего рынка.

Крупным компаниям бывает проще и дешевле сосредоточить все свои усилия на создании одного мощного продукта (или нескольких родственных), обеспечивая должную техническую поддержку, на которую иногда приходится до 90% его стоимости. Процесс создания программного продукта от возникновения идеи до появления «коробки» на прилавке может быть долгим и часто не отвечает за потребностями пользователей, да и просто за модой. Именно в таких ситуациях на передний план выступают результаты трудов мелких компаний и независимых программистов, обладающих более быстрой реакцией и

Александр Лысковский,  
Дмитрий Турецкий

гибкостью. Однако у таких разработчиков нет возможности самостоятельно выпускать коробочные варианты своих продуктов, продавать их хотя бы в малой части компьютерных магазинов по всему миру.





Здесь им на выручку как раз и приходит Интернет.

## От Freeware к Shareware

В свое время термин Freeware был зарегистрирован как торговая марка. Freeware обязан своему рождению Эндрю Флюгелману (Andrew Fluegelman), который присваивал его программам продуктам, создаваемым его компанией. После смерти Флюгелмана в 1987 г. эпитет Freeware стал означать бесплатно распространяемые программы. Термин Shareware придумал Боб Уоллес (Bob Wallace), основавший фирму QuicKSoft и первый предложивший Shareware-продукт — текстовый редактор PC-Write. Спустя некоторое время, когда стали популярны некоммерческие сети FIDO и Электронные доски объявлений (BBS), появились компании, которые за небольшую плату распространяли программы на дискетах. Затем дискеты сменились CD-дисками, потом функцию носителя информации взяли на себя Интернет.

Прежде чем запускать загруженную из Интернета программу, следует посмотреть условия ее распространения. Обычно они приводятся в документации к ней — файле Readme или на сайте разработчика. Сегодня чаще всего встречаются обозначения Freeware, Shareware, Demo и Commercial. Как уже упоминалось, термин Freeware означает, что программа распространяется бесплатно, а срок ее работы и функциональность никак и ничем не ограничиваются. Shareware-программа стоит денег, но в течение определенного времени ею можно пользоваться бесплатно, чтобы решить, нужна она или нет. Demo-программы предназначены для того, чтобы только дать пользователям общее представление об интерфейсе и, возможно, функциональности программы. Они бывают похожи на видеоролики (а нередко и являются ими), и их нельзя использовать для обработки собственных данных. Демо-версии чаще всего создаются для коммерческих программ и компьютерных игр. И, наконец, за коммерческую программу (Commercial) нужно заплатить, причем если у нее

## Начало собственного Shareware-бизнеса

Для Shareware как для способа дистрибуции программ подходит, в общем-то, любая программа, особенно если функция, которую она выполняет, не дублирует уже имеющиеся, скажем, в Microsoft Windows, Office или Internet Explorer, а, наоборот, дополняют и расширяют их. Другой путь — работать на демпинге. Предположим, существует некий популярный коммерческий продукт стоимостью 300 дол. Если вам по силам создать аналогичный продукт и предлагать его как Shareware с меньшей ценой, то вполне можно рассчитывать на успех. Недаром даже при наличии бесплатных версий Internet Explorer и Netscape Navigator Web-браузер Opera неплохо продается, а вместе с Microsoft Office уживаются и StarOffice, и 602ProSuite, и другие недорогие, а то и вовсе бесплатные офисные пакеты.

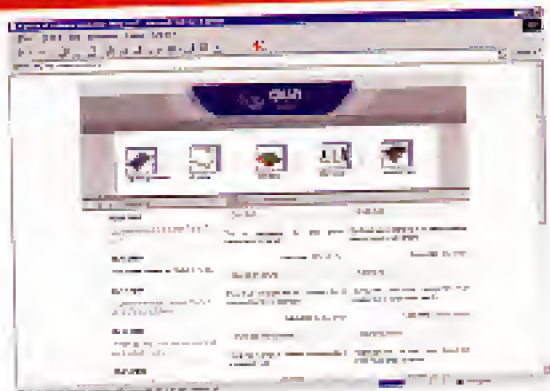
Выбирая область приложения своих усилий, отталкивайтесь от того, что вы уже умеете. Например, если вы хорошо разбираетесь в графических форматах, почему не попробовать создать конвертор или выювер, а если знакомы с алгоритмами сжатия данных, напишите архиватор или утилиту резервного копирования. Наконец, если вы любите играть в компьютерные игры, тут дорога одна — делать свою игру. Но прежде чем начинать собственно программировать, не помешает заглянуть в англоязычные и русскоязычные файловые архивы — возможно, кому-то та же самая идея уже пришла в голову... В таком случае свой продукт можно сделать немного другим — более удобным, красивым и функциональным.

Времена, когда разработчики Shareware-программ сами принимали деньги от покупателей, давно прошли — теперь этой работой занимаются регистраторы. Автор может заключить с ними договор и сослаться со своего сайта на соответствующий раздел регистратора, где потенциальный покупатель заполняет специальную платежную форму. Способов оплаты довольно много — и банковский пере-

вод, и кредитные карты, и чеки... Кроме приема денег от покупателей, аккумуляирования и перевода их разработчику, многие регистраторы предоставляют множество других полезных услуг — проверку номеров кредитных карт на предмет попыток подбора или взлома, послылку программы покупателю на физическом носителе — CD или дискете, генерацию регистрационных кодов или высылку из предоставленного списка. Российских регистраторов, которые принимают платежи в рублях и «говорят» с авторами и покупателями на родном языке, всего двое — это TFM&K ([www.tfink.ru](http://www.tfink.ru)) и MKRsoft ([www.mkrsoft.ru](http://www.mkrsoft.ru)).

Создав программу, следует позаботиться и об организации сайта, на котором будут размещены файл для копирования, описание продукта и контактная информация. В самом простом случае можно воспользоваться услугами провайдера, обычно предоставляющего своим клиентам место под «домашнюю» страничку (5–10 Мбайт), или т.н. бесплатными хостерами. Если вы готовы вложить в свой Shareware-бизнес небольшой стартовый капитал, то можно обратиться к платному хостеру — российскому или зарубежному — и даже зарегистрировать специальный домен.

Чтобы о вашей программе узнали потенциальные покупатели, мало просто выложить ее в Интернете на своем сайте. Следует также «прописать» ссылки на нее в различных файловых архивах и на сайтах-каталогах, договориться о публикации в компьютерных журналах вноса или заметки о новинке или даже заняться почтовой рассылкой.





## Сайт с программами изнутри

Очень хочется назвать какой-нибудь сайт, посвященный программному обеспечению, лучшим. Увы, понятие «лучший» к оценкам сайтов-каталогов и файловых архивов неприменимо. Слишком уж оно субъективное... Поэтому поговорим о другом: что можно найти на тех или иных сайтах и в файловых архивах, чем они отличаются друг от друга и кому интересны.

Программы создаются разработчиками со всего земного шара. Теперь представьте, что кто-то написал нужную и полезную именно вам программу. Как разработчику оповестить, а вам узнать о ней? Или, наоборот — вам захотелось поиграть в «Тетрис», но его-то у вас и нет. Где его искать?

В таких случаях на помощь приходит Интернет. Расстояния к нему значения не имеют, и «работает» он круглосуточно. Опубликовать программу, равно как и подобрать утилиту или игру себе по вкусу, позволяют сайты с информацией о программах. Несмотря на всю заманчивость идеи создания некой гигантской базы данных, в которой хранилась бы информация обо всех имеющихся программах, дело это практически неосуществимо. Поэтому файловых каталогов и архивов появилось довольно много, и различаются они множеством параметров, начиная дизайном и заканчивая типом публикуемых программ.

Какую информацию можно «выдать» о программе? Прежде всего это ее название, номер версии, размер файла, поддерживаемая операционная система, требования к оборудованию и т.д. Подобные сведения доступны на всех сайтах-каталогах и в файловых архивах. Кроме того, там должно быть описание программы — обычно небольшое, но в то же время информативное, чтобы пользователь мог выбрать нужный ему продукт среди аналогов — уникальных программ сейчас очень мало, и на факт, что все они Shareware. Эта проблема может решаться по-разному: на одних сайтах для каждой программы заводится отдельная страничка с очень подробной информацией о ней, на других — публикуются лишь краткие сведения, на третьих — статьи, результаты тестирования и сравнения определенного типа программ. Каждый из этих спо-

собов имеет свои достоинства и недостатки: на специализированном сайте о программах определенного типа можно получить более подробную информацию, чем на сайте широкого профиля, но, с другой стороны, программ на нем будет относительно не много.

Описания программ могут быть авторскими и независимыми. Авторские описания предпочтительнее — разработчик лучше знает свою программу и сможет подчеркнуть ее особенности. Впрочем, автор не всегда объективен и, разумеется, считает, что его программа вне конкуренции. Независимые описания, увы, тоже не панацея. Во-первых, обозреватель такого «программного сайта» может что-то упустить в программе, не имея подходящего оборудования или программа может просто субъективно ему не понравиться, скажем, своим интерфейсом. Во-вторых, каждая программа имеет две стороны: техническая реализация и функциональность. Скажем, калькулятор может быть маленьким и симпатичным, но при этом не правильно работать, а основным достоинством продукта все-таки являются его возможности, а не привлекательный внешний вид. В-третьих, качественный обзор программы можно подготовить, только протестировав ее в течение некоторого времени на разных компьютерах, а если учесть, что ежедневно появляются десятки новых программ, то остро встает вопрос времени, и тестирование может получиться поверхностным. На некоторых сайтах посетителям предоставляется возможность оставить свой отзыв о той или иной программе, что позволяет несколько добавить объективности. С другой стороны, не стоит забывать, что часто наибольшую активность проявляют те, кто не особо разбирается в вопросе или кому просто нечем заняться.

На большинстве сайтов присутствуют рейтинги программ, и зачастую пользователи ориентируются именно на них. Увы, здесь тоже нужно быть осторожным и сначала прочитать, по какому принципу эти рейтинги выстраиваются. Чаще всего всечасные значки и награды выставляет обозреватель. Самый лучший вариант, если вы най-

дете сайт, вкусы ведущего которого совпадают с вашими, тогда на его рейтинги можно смело полагаться. На некоторых сайтах есть т.н. пользовательский рейтинг — достаточно надежный механизм, который, впрочем, зависит от числа проголосовавших: чем их больше, тем надежнее оценка. Количество загрузок файла, которое нередко представляется как наиболее достоверный показатель качества программы, увы, отражает только качество рекламной кампании...

В качестве основной характеристики, отличающей один сайт от другого, можно назвать классификацию программ. Существуют сайты, где основной упор делается на структуру разделов — пользователю предлагается многоуровневое меню, с каждым уровнем все более детально описывающее назначение программы. Существуют и ресурсы, где упор делается на поиск — такие сайты отличаются довольно слабой классификацией, но благодаря наличию множества программ на них всегда можно найти что-то подходящее просто с помощью строки поиска.

Еще одной очень важной чертой сайтов является наличие собственного файлового архива. Увы, это могут себе позволить только очень крупные серверы — частые загрузки программ генерируют огромный трафик, и далеко не все хостинг-провайдеры, равно как и владельцы серверов, выдерживают его; первые — из-за ограниченной пропускной способности каналов, вторые — из-за финансового аспекта.

Немаловажную роль играет и безопасность — «битые» архивы и неработающие ссылки не добавляют популярности каталогу или файловому архиву. Кроме того, следует заботиться и о «вирусной» чистоте программ. В крупных файловых архивах программы проверяются на наличие вирусов, но абсолютной гарантии их отсутствия дать нельзя. Несмотря на сравнительно низкую вероятность заразиться при использовании программ, взятых из известного архива, следует ввести для себя правило проверять все файлы, переписанные из Интернета. При этом не стоит забывать об обновлении своего антивирусного программного обеспечения.





нет ни Demo, ни Shareware-версии, то покупатель может оценить ее полезность только на основании публикаций или отзывов друзей и знакомых, уже опробовавших продукт. Коммерческих программ сравнительно немного, и, как правило, они занимают лидирующее положение на рынке. Сосуществование коммерческих и Shareware-программ не могло долго оставаться безнаказанным: компании, создающие коммерческие продукты, нередко пользуются приемами разработчиков Shareware, и наоборот, разработчики Shareware — приемами поставщиков коммерческих продуктов. Так, Shareware-программы поставляются с удобными инсталлаторами, справочными системами, а их интерфейсы немало заимствуют из коммерческих продуктов. С другой стороны, последние годы все чаще появляются варианты Try&Buy коммерческих продуктов — например, Microsoft представляет 120-дневную версию Windows 2000 совершенно бесплатно.

Число программных продуктов, распространяемых по принципу Shareware, составляет десятки тысяч. Разумеется, разобраться в таком количестве программ довольно сложно, поэтому новинки каталогизируются — создаются сайты, где размещаются файловые архивы с программами Shareware и Freeware, в том числе узкоспециальными, скажем, для работы с малораспространенной аппаратурой. Адреса некоторых из этих архивов и каталогов приведены во врезке «Популярные файловые архивы и каталоги».

## При всем богатстве выбора...

Богатство выбора в файловых архивах не исчерпывается лишь Shareware- и Freeware-программами. Чтобы избежать использования

термина Shareware, разработчики стали называть свои продукты Trialware, Time limited demo и т.п. Но суть, в общем-то, не изменилась — это все те же Shareware-программы.

Впрочем, встречаются продукты, которые трудно отнести к какой-то определенной категории. Такие программы, как online-переводчики или Shareware-игры, являются бесплатными, но в то же время показывают рекламные баннеры или, скажем, их разработчики требуют деньги за новые функциональные возможности — уровни для игр, тематические словари и т.д. Антивирусные пакеты тоже трудно отнести к Shareware-программам — в большинстве случаев пользователь платит не за саму программу, а за возможность обновлять базы со «штампами» вирусов...

Разработчики бесплатных программ (Freeware) не стоят на месте и придумывают новые условия распространения. Например, создатели программ класса Donationware не фиксируют четко стоимость своего творения, а просто просят за него «кто сколько сможет», надеясь на благодарность тех, кто привык платить за чужой труд. Их надежды часто оправдываются, правда, в основном не в нашей стране с ее культом халявы. Можно ли считать такие программы Shareware? Вряд ли — ведь в случае Donationware нет ограничений на время легального использования продукта. Метод распространения Postcardware необычен тем, что для того чтобы получить официальное право пользоваться программой, вы должны отправить ее автору почтовую открытку — ему интересно знать, где нашла применение его программа... Активно набирающий обороты в последнее время метод распространения программ Adware подразумевает, что программа является бесплатной для конечного пользователя, но при этом разработчик получает деньги с рекламодателей, банеры которого встроены в его продукт. Разновидностью Adware является схема, при которой программа требует бесплатной регистрации. Для этого пользователю необходимо совершить определенные действия, например, посетить сайт автора программы, щелкнуть по баннеру и

получить пароль для регистрации или распаковки архива. Для распространяемых таким образом программ отдельного термина еще не придумано, поэтому они попадают в раздел того же Freeware.

Наконец, существуют и экзотические способы распространения программ. К примеру, таковым является способ Careware, которым распространяется, скажем, HTML-редактор Arachnophilia ([www.arachnophilia.com/arachnophilia](http://www.arachnophilia.com/arachnophilia)). В обмен на право пользования программой вы должны на час, день или неделю перестать жаловаться на жизнь и сказать кому-нибудь слова благодарения...

Еще один тип программ — Spyware, в которые добавляется специальный код, позволяющий разработчикам получать информацию о пользователе и его компьютере (подробнее см. статью «Шпионские штучки Интернета», Hard'n'Soft № 11, 2000, с. 18–20).

Условия распространения программы могут также зависеть от того, как она используется. Так, программа может быть бесплатной для домашнего использования и платной для организаций. Кроме того, стоимость программы может меняться в зависимости от числа приобретаемых лицензий. Все эти детали, как правило, описываются в лицензионном соглашении, которое поставляется вместе с программой.

Shareware-программы обычно достаточно компактны. Пожалуй, больше всего среди них сетевых приложений, графических, файловых и других утилит. Пользуются спросом и всевозможные наборы значков (пиктограмм), хранителей экранов, фоновых картинок, а также средства их создания, установки и управления. Разработчики не обходят вниманием и программные компоненты, библиотеки, инсталляторы и другие необходимые инструменты для создания новых приложений. Свою долю Shareware-рынка занимают программы для решения специальных задач — например, расчета движения планет для астрономов и астрологов, «автопрописки» сайтов и поисковые системы и т.д. Большой популярностью пользуются и Shareware-игры. RS





копировать

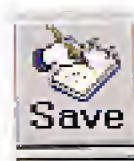


в окружении младших

переносить



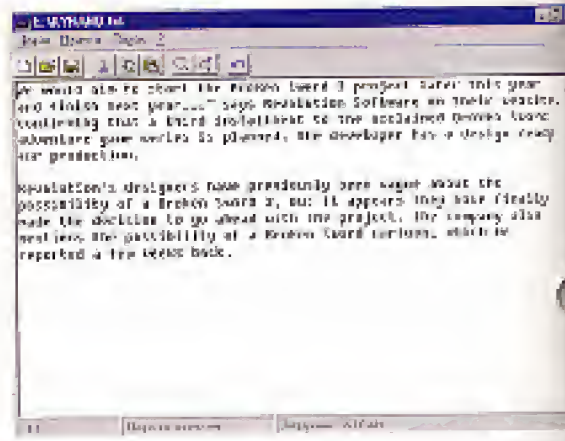
удалять



изменять регистр



# братьев



«Bera» 1.02

**Н**есмотря на всю свою мощь и универсальность, современный ПК чаще всего все-таки используется для работы с текстами. Его главное преимущество перед пишущей машинкой заключается в том, что он позволяет не просто фиксировать набираемые символы, но и производить над фрагментами текста различные преобразования — копировать, переносить, удалять, изменять регистр и пр. Для выполнения всех этих и многих других операций и служат текстовые редакторы. В своем нынешнем виде многие из них могут конкурировать даже с издательскими системами, предоставляя гибкие средства для размещения и форматирования иллюстраций. Некоторые современные текстовые редакторы (иногда их еще называют текстовыми процессорами), в частности Microsoft Word или Corel WordPerfect помимо своих базо-

Сергей Лосев

вых возможностей по вводу, редактированию и форматированию текста поддерживают и мощные средства для работы с таблицами, формулами и графиком. Конечно, далеко не каждому пользователю нужны эти возможности, поэтому примитивные «Блокнот» и WordPad по-прежнему остаются востребованными. Первый удобен для просмотра и ввода небольших замечаний, второй поддерживает форматирование текста, абзацев и шрифтов. Однако опычному пользователю стандартных средств, предоставляемых этими программами, вряд ли хватит. Потому-то появляются новые текстовые редакторы, одни из которых позиционируются авторами как «заменители Блокнота» или «заменители WordPad», а другие являются законченными полнофункциональными

продуктами. Этот небольшой обзор текстовых редакторов знакомит с различными программами, распространяемыми и как Shareware, и как Freeware, и даже как Open Source (вместе с исходными текстами).

- ➔ Название: «Bera» 1.02
- ➔ Фирма-разработчик: SkimSoft
- ➔ Web-сайт: [skimsoft.webjump.com/vega.htm](http://skimsoft.webjump.com/vega.htm)
- ➔ Условия распространения: Freeware

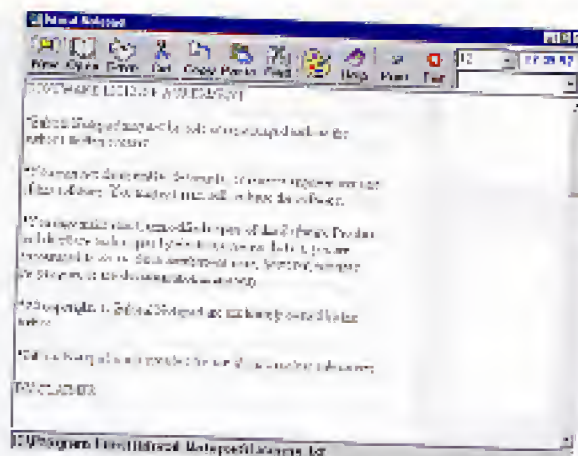
Основное преимущество этой программы — компактность (раз-



мер программы — всего несколько десятков килобайт, это объясняется тем, что «Вега» написана на ассемблере) и высокая производительность. Она предназначена для замены стандартного «Блокнота» Windows, но и отличие от него имеет более удобный интерфейс, предусматривающий панель иконок с командами для управления файлами и строку состояния, в которой отображается, к примеру, позиция курсора. Меню этой программы практически полностью совпадает с меню «Блокнота» — поддерживаются средства для переноса строк в зависимости от ширины окна, работы с фрагментами текста, контекстный поиск и одноуровневая отмена операции. В работе редактор надежен, хотя стоит отметить, что при попытке открыть слишком большой текстовый файл он без предупреждения завершает свою работу. Принудительно выйти из «Вега» можно клавишей ESC.

- ➔ Название: **Bifocal Notepad 1.03**
- ➔ Разработчик: **Деннис Вандерспек (Dennis Vanderspek)**
- ➔ Web-сайт: [publish.uwo.ca/~dvanders/BF\\_note.html](http://publish.uwo.ca/~dvanders/BF_note.html)
- ➔ Условия распространения: **Freeware**

Компактный редактор, по своим функциям аналогичный «Блокноту». Программа позволяет работать с небольшими текстовыми файлами, манипулировать фрагментами документов и распечатывать текст. Ее интерфейс прост и незамысловат — как и в EliteStyle Notepad, в программе отсутствуют меню, доступны лишь несколько кнопок для создания, открытия, печати файла и работы с буфером обмена. Новыми функциями программы, которые отсутствуют в стандартном «Блокноте», являются настройка шрифта для просмотра текста и изменение фона. Кроме того, в Bifocal Notepad предусмотрены контекстный поиск и замена — для этого используется небольшое диалоговое окно. Программа не поддерживает стандартные «горячие» клавиши, принятые в Windows, из-за чего выполнять



Bifocal Notepad 1.03

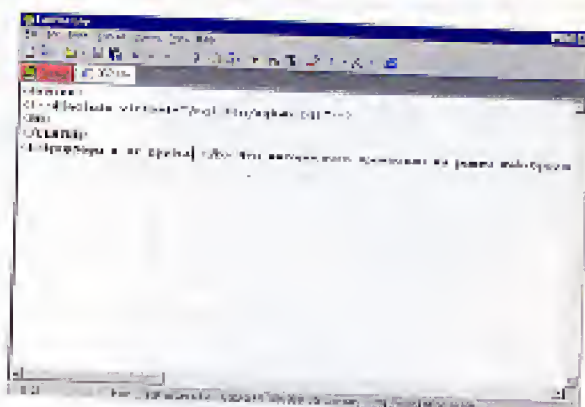
некоторые операции становится сложнее. Скажем, вместо открытия файла клавишами Ctrl+O непременно нужно щелкнуть по кнопке Open в панели инструментов, для подтверждения или отмены печати — по одной из кнопок диалогового окна (т.е. клавиши Enter для подтверждения операции и Esc для ее отмены не используются). При работе с программой могут возникнуть сложности при отображении текстовых файлов (например, электронных писем), записанных в нестандартных кодировках, скажем, в кодировка KOI8-R — в этом смысле эта программа так же неудобна, как и «Блокнот». К положительным сторонам следует отнести ее сравнительно небольшие размеры (прочем, для работы программа требует runtime-библиотеку Visual Basic).

- ➔ Название: **EditPad Lite**
- ➔ Разработчик: **Ян Гойсвертс (Jan Goyvaerts)**
- ➔ Web-сайт: [www.editpadpro.com/editpadlite.html](http://www.editpadpro.com/editpadlite.html)
- ➔ Условия распространения: **Freeware**

Облегченная версия редактора EditPad, поддерживающего большое количество функций для манипулирования текстом. С ее помощью можно просматривать и редактировать любое количество файлов. При этом для переключения между файлами используется панель закладок, а размер

каждого файла не ограничен. Программа запоминает произведенные в тексте изменения и предоставляет возможность отменить их командами Undo и Redo. При выводе документа на печать можно настраивать шрифты, границы, колонтитулы. Значок программы отображается в Tray-области, позволяя мгновенно открывать основное окно или загружать в него текстовые документы.

Изысканный интерфейс программы упрощает многие операции над текстом. Функционально EditPad схожа с Notepad и не поддерживает многострочное оформление документа. Однако наличие панели инструментов и ряда специальных команд для форматирования текста, под различные кодировки и даже под различные операционные системы делает ее удобнее «Блокнота». Например, с по-



EditPad Lite

мощью этого редактора можно конвертировать текст для Unix и MacOS (при этом автоматически меняются символы конца абзаца). В EditPad Lite можно редактировать лишь текстовые документы. В списке поддерживаемых файлов доступен и гипертекстовый формат (HTML), однако он открывается только как текст, а программа не понимает команды для настройки и форматирования текста, как в специализированных «текстовых» редакторах.

Изменить шрифт возможно только для всего просматриваемого документа. Поддерживаются и средства поиска-замены. Соответствующая панель для ввода искомых строк появля-





EliteStyle Notepad 2.0

стройки шрифтов, в котором и указываются начертание шрифтов, размеры и другие атрибуты шрифта. Для внесения любых изменений параметров шрифтов следует предварительно выделить фрагмент текста и только потом применять к нему различные операции для форматирования, иначе результаты выполнения команд форматирования будут непредсказуемы. При копировании текста через

буфер обмена он преобразуется в RTF-формат, это позволяет корректно переносить текст между различными приложениями. EliteStyle Notepad является альтернативой «Блокноту» из стандартной поставки Windows и, подобно своему «собрату», ограничивает размер редактируемого файла 64 Кбайт. При сохранении новых документов используется формат PTF, впрочем, открыть можно текстовые файлы и с расширениями TXT, INI, TMP и др. Среди дополнительных функций программы следует отметить справочник World Times, встроенный калькулятор, поддерживающий «историю» вычислений, а также конвертер единиц измерения.

- ➔ Название: **EliteStyle Notepad 2.0**
- ➔ Фирма-разработчик: **EliteStyleSoft**
- ➔ Web-сайт: **elistsoft.i-connect.com**
- ➔ Условия распространения: **Shareware (23 дол.)**

Программа объединяет в себе средства для просмотра и редактирования текстов. Необычный интерфейс делает ее довольно удобной, хотя должно пройти некоторое время, чтобы запомнить расположение основных команд. Дело в том, что в программе отсутствует традиционное меню, и все команды выполняются по нажатию кнопок, расположенных вдоль верхней и боковых сторон окна. Они играют роль панелей инструментов — в верхней части доступны команды для создания, сохранения, изменения шрифта и даже отображаются циферблат часов, слева находятся команды для работы с фрагментами текста, а в нижней части окна перечислены «горячие» клавиши.

Программа позволяет изменять шрифты в выделенном фрагменте текста, хотя используемый по умолчанию шрифт почему-то не отображается — соответствующий список пуст. Изменение начертания шрифта можно производить как кнопками в панели инструментов, расположенными слева от окна редактирования, так и кнопкой Font в верхней части окна. При нажатии на эту кнопку открывается стандартное окно Windows для на-

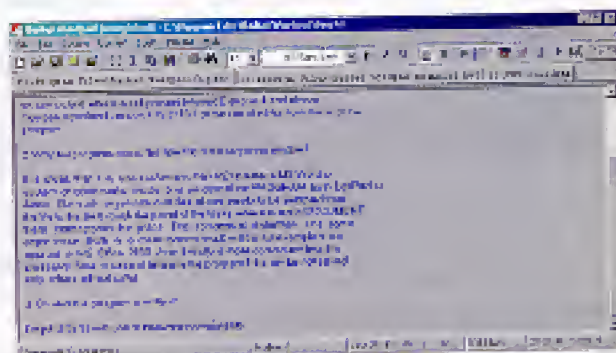
стройки шрифтов, в котором и указываются начертание шрифтов, размеры и другие атрибуты шрифта. Для внесения любых изменений параметров шрифтов следует предварительно выделить фрагмент текста и только потом применять к нему различные операции для форматирования, иначе результаты выполнения команд форматирования будут непредсказуемы. При копировании текста через

- ➔ Название: **Balkal Notepad 3.7**
- ➔ Фирма-разработчик: **Balkal Software Group**
- ➔ Web-сайт: **balkalsoft.virtualave.net**
- ➔ Условия распространения: **Shareware (12 дол.)**

Заменитель «Блокнота» и редактора WordPad. В отличие от двух стандартных приложений Windows, рассчитанных исключительно на ввод, сохранение и печать текста, программа Balkal Notepad поддерживает огромное количество других операций. В редакторе можно открывать одновременно несколько файлов, при этом каждый открытый файл добавляет новую закладку. Интерфейс программы продуман до мелочей — удачно подобраны и значки, и цвета

окон, упрощен доступ к ранее используемым документам, а средства настройки позволяют изменить большинство параметров Balkal Notepad. С помощью закладок можно переключаться между файлами, загруженными в программу. Для каждого файла создается свое собственное окно, а при изменении закладки окна автоматически переключаются. В правом верхнем углу окна Balkal Notepad выводится панелька с текущим временем.

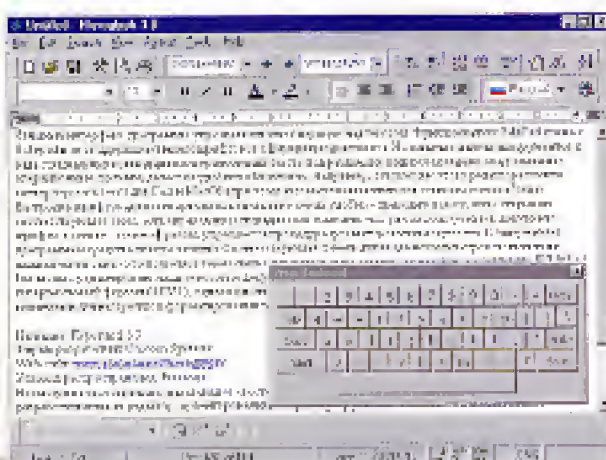
Функциональные возможности по редактированию примерно такой же, как у программы WordPad, — текст мож-



Balkal Notepad 3.7

но оформлять различными шрифтами и начертаниями (для этого в панели инструментов есть соответствующие команды), абзацы допускается выравнивать по левому, правому краю или центру, форматировать как списки. Кроме того, в текст можно вставлять иллюстрации и любые другие OLE-объекты, зарегистрированные в Windows. При работе в редакторе каких ошибок не обнаружено — текст корректно форматировается, и при переносе между программами опции формата не теряются. Сохраняемый файл можно преобразовывать в форматы TXT или RTF, количество же форматов, поддерживаемых для открытия, гораздо больше — в списке представлены и RTF, и HTML (этот текстовый формат открывается не в режиме WYSIWIG и даже без выделения тегов), и Windows Write, и Word 5.7. Очень интересной функцией является и «восстановление текста из любого файла», при котором с помощью Balkal Notepad можно открывать испорченные документы с текстом (справедливости ради следует сказать, что другие программы в этом обзоре тоже предоставляют подобную возможность).





«Иероглиф» 3.5

Программа поддерживает контекстное меню, из которого, как и в Word, можно форматировать текст, абзацы. Функция «Лексотека» позволяет вставлять в документ любые словосочетания из предварительно созданного списка, так же просто в этот список добавить фразы — для этого в контекстном меню предусмотрена соответствующая команда. Контекстные поиск и замена

служат для нахождения и изменения текста, при использовании этой функции можно выполнять поиск с учетом регистра символов. Программа позволяет преобразовывать текст из одной кодировки в другую. В основном меню для этого предусмотрен отдельный набор команд — в список поддерживаемых кодировок включена и латиница. Если выделен какой-то фрагмент текста, Байкал Notepad преобразует только его, в ином случае весь текст меняется целиком.

Поддерживает программа и функции, не очень-то характерные для текстового редактора. Среди них — калькулятор, очистка содержимого иконочных ящиков, отправка файла по электронной почте, криптозащита файла и т.д. Интерфейс программы многоязычен — можно выбрать русский, английский и украинский, причем изменение языка происходит без перезапуска программы.

- ➔ Название: «Иероглиф» 3.5
- ➔ Фирма-разработчик: Unicorn Systems
- ➔ Web-сайт: [www.adelaida.net/hieroglyph](http://www.adelaida.net/hieroglyph)
- ➔ Условия распространения: Freeware

Несмотря на свое название, нелевосточные «восточные ассоциации», редактор «Иероглиф» позиционируется разработчиками как программа, ориентированная на работу с русскими текстами. Он вполне может заменить стандартные «Блокнот» и WordPad из Windows. Программа предоставляет возможность не только вводить, редактировать и форматировать текст, но и выполнять его перекодирование, восстанавливать читабельность писем, проверять орфографию и заменять отдельные слова их синонимами из тезауруса. Лингвистические возможности «Иероглифа» (при этом программа использует средства Microsoft Office) позволяют приводить к читаемому виду отсканированные и распечатанные тексты, исправляя орфо-

## ВАША ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА

Для того, чтобы общаться с друзьями, партнерами и клиентами, Вы можете использовать электронную почту — быстрый, удобный и надежный способ коммуникации. Компания "Зенон Н.С.П." предлагает Вашему вниманию почтовый сервер Z-Mail. Это бесплатная электронная почта с большим количеством возможностей и дополнительных сервисов.

Вы можете зарегистрировать для себя адрес электронной почты в любой из шести доменов входящих в почтовую систему Z-Mail. Этот адрес не зависит от провайдера интернет-услуг — Вы можете менять провайдера, но адрес останется неизменным.

Непосредственно через веб-браузер, не применяя специализированных почтовых программ, с любого компьютера, подключенного к сети Интернет, Вы можете получать и отправлять электронную почту.

### Адрес на любой вкус!

@zmail.ru

@id.ru

@go.ru

@ok.ru

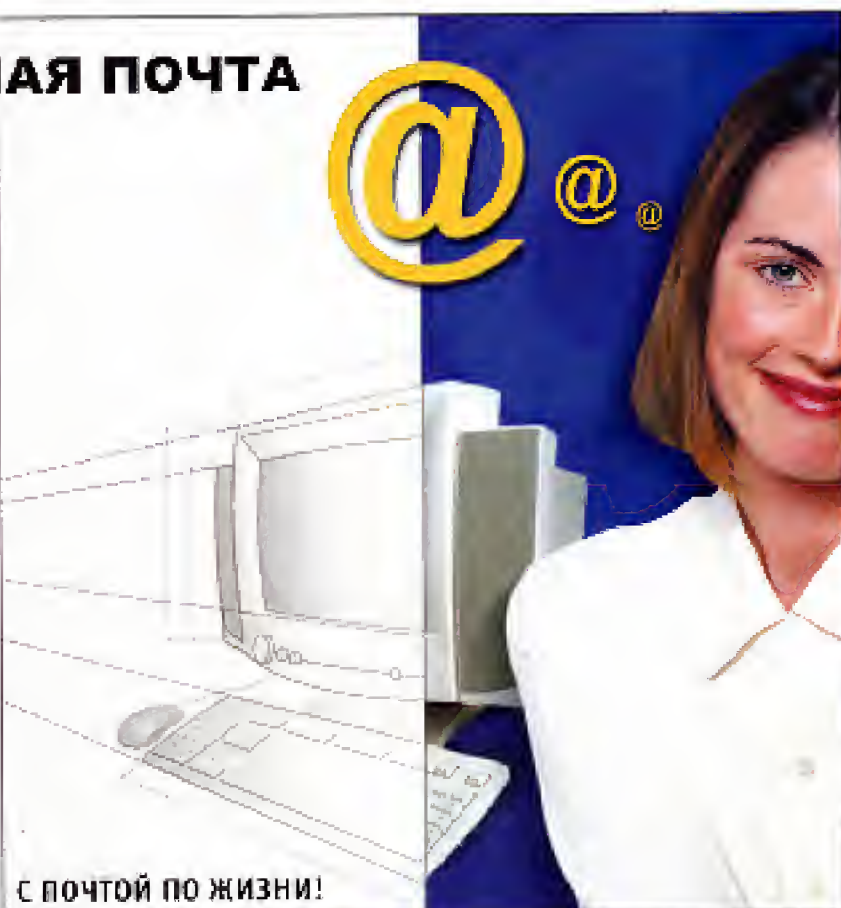
@ru.ru

@quake.ru

**WWW.ZMAIL.RU**

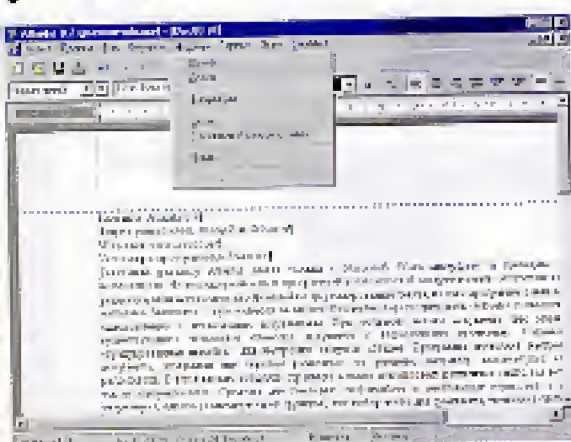
тел.: (095) 250-4629

e-mail: [info@zmail.ru](mailto:info@zmail.ru)



С ПОЧТОЙ ПО ЖИЗНИ!





Atlantis 0.7

графические ошибки и заменяя сходные по написанию английские буквы на русские.

Для удобства в меню программы предусмотрены команды для изменения раскладки клавиатуры. Причем такое переключение можно производить и «горячими» клавишами независимо от используемых в Windows по умолчанию. В «Иероглиф» встроены четыре раскладки, к тому же доступны и т.н. виртуальная клавиатура для набора текста с помощью мыши. Кроме того, программа позволяет производить правку документа, сохраняя все внесенные в него изменения или отказываясь от них. При сохранении файла используются стандартные форматы: TXT, RTF, HTML, WRI (Windows Write) или DOC (документы Microsoft Word различных версий). Помимо перечисленных форматов можно открывать текстовые файлы «Лексикона» и восстанавливать текст из бинарного файла.

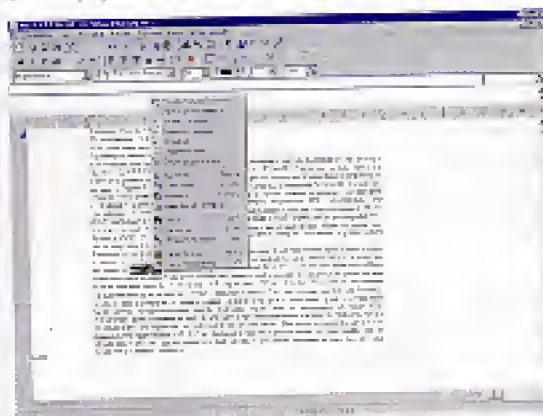
- ➔ Название: Atlantis 0.7
- ➔ Фирма-разработчик: Rising Sun Solution
- ➔ Web-сайт: [www.rssol.com](http://www.rssol.com)
- ➔ Условия распространения: Freeware

Текстовый редактор Atlantis имеет схожий с Microsoft Word интерфейс и довольно богатые возможности. Среди не поддерживаемых им функций следует отметить отсутствие табличного редактора, меньшее количество операций по форматированию текста, зато редактор достаточно компактен и бесплатен —

при желании его можно бесплатно же зарегистрировать.

Программа позволяет работать одновременно с несколькими документами. При создании нового документа или открытия уже существующего появляется страница документа с выделенными границами. Сохраняя даже «градированную линейку» для настройки отступов абзацев, Atlantis позволяет настраивать вид документа, отображая или скрывая различные его разделы, например контитулы и служебные разделители. В текст можно вставлять страницы, а также использовать различные стили — как встроенные, так и настраиваемые. Средства для проверки орфографии и расстановки переносов в редакторе отсутствуют, однако наличие такой функции, как выбор языка для фрагмента, позволяет сделать вывод, что разработчики рассчитывают в будущем реализовать недостающие лингвистические возможности.

Версия Atlantis 0.7 поддерживает форматы файлов RTF и TXT; в версии



«Эверест»

Atlantis 1.0, появление которой ожидается этой весной, обещана поддержка большего количества форматов, например DOC различных версий Microsoft Word. Кроме того, в ней будут улучшены средства для вставки графики, в том числе анимированной, появятся функции автосохранения и «жармен» для хранения фрагментов текста, а также многочисленные сервисные функции — вставка символа, перетаскивание текста мышью, замена по шаблону, настройка формата нумерации, преобразование регистра, форматирование по абзацу и ряд других.

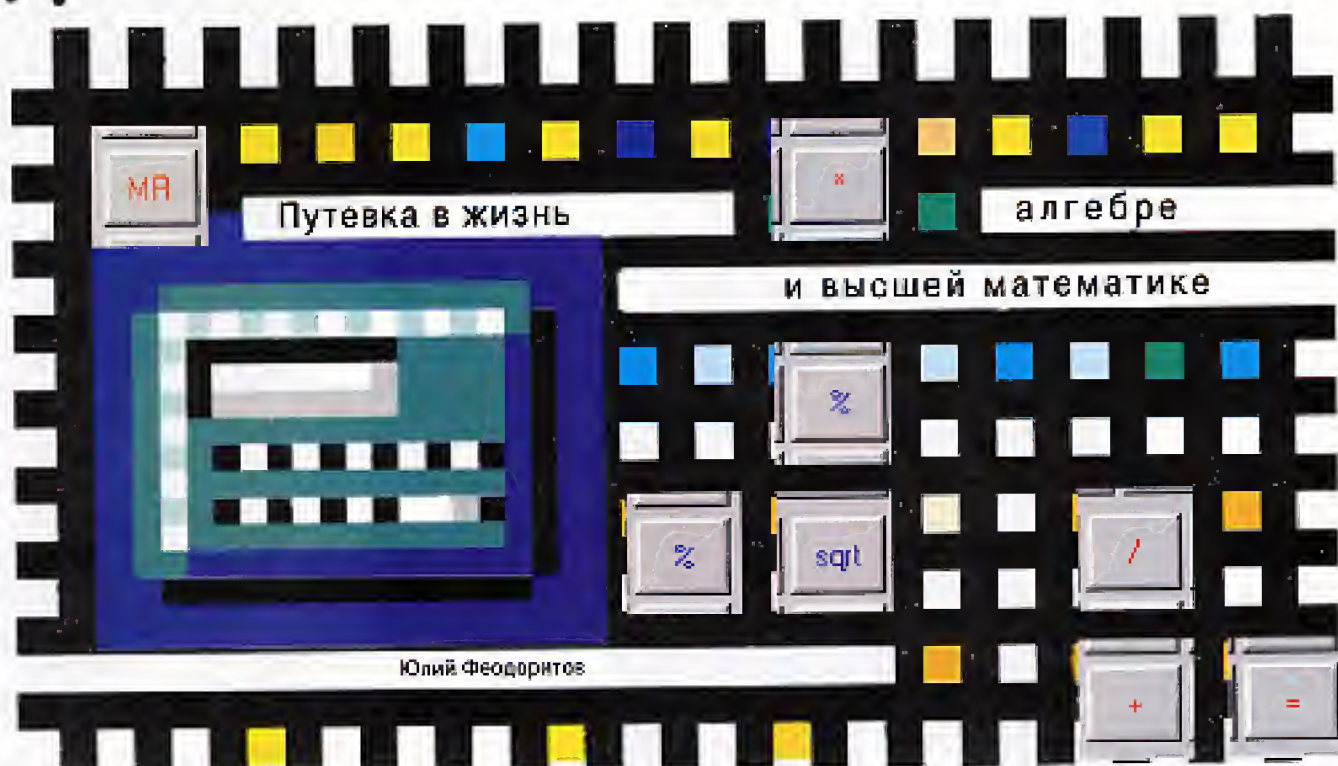
- ➔ Название: «Эверест»
- ➔ Разработчики: Владимир Бабанин, Михаил Головин, Дмитрий Дудко, Александр Люлин, Дмитрий Тучнин
- ➔ Web-сайт: [everesteditor.chat.ru](http://everesteditor.chat.ru)
- ➔ Условия распространения: Open Source

Этот текстовый редактор, распространяемый вместе с исходными текстами, позволяет многое: настраивать шрифты в тексте, форматировать различными способами абзацы, вставлять в документ таблицы, выполнять различные преобразования текста. Интерфейсы этой программы и Microsoft Word схожи — отображаются и панели инструментов, которые можно «приглашать» в плавающие окна, и контекстные меню. В верхней части окна отображается градуированная шкала для настройки абзацев. Командами панели инструментов можно настраивать шрифт, размер и начертание. Кроме того, предусмотрены такие средства для форматирования текста, как верхний или нижний индекс. Для абзацев помимо традиционного выравнивания доступен и т.н. преформатированный текст, который устанавливает специальный стиль текста и отображает его пропорциональным шрифтом Courier.

Средства для создания и оформления таблиц «Эвереста» позволяют задавать число строк и столбцов, объединять ячейки по вертикали и горизонтали, вставлять одну таблицу в другую, настраивать границу и заливку ячеек.

Документы сохраняются в собственном формате программы — EVD, однако можно использовать и форматы RTF, HTML и TXT. В списке поддерживаемых форматов для открываемых файлов присутствуют не только традиционные DOC и TXT, но и, знаменитый «Гаргант», позволяющие открывать содержимое правовой базы данных. При попытке удалить и скопировать в буфер обмена большой фрагмент (состоящий из таблиц, рисунков и текста) выдается сообщение об ошибке (иногда такие ошибки появляются и на этапе сохранения файла). Подобные ситуации, впрочем, не приводят к аварийному завершению ее работы и потере данных, хотя, конечно, и не добавляют плюсов программе. HS





Юлий Феодоритов

**К**алькуляторы стали таким же привычным элементом нашей жизни, как, скажем, путовица — мы их не заменяем, но они везде. В своем недавнем прошлом остались счеты, железный Феликс. Если кто помнит, был такой увеселительный механический арифмометр) и метровый длинны клинорифмометрические линейки для расчетов повышенной точности. Проведем небольшой эксперимент. Попробуем перемножить три трехзначных числа столбиком или при помощи калькулятора. Столбиком это занимает около 210 секунд, а на калькуляторе — не больше 10, причем существенно уменьшится вероятность ошибки в расчетах. Налицо ускорение мысли более чем в 20 раз!

Можно возразить, что это простое вычисление, а никак не мышление. Позвольте возразить... Исполнен веков работа расчетчика отошла к самым что ни на есть утилитарным занятиям, а в Древнем Египте — даже к священным, которые можно было доверять только жрецам. А бухгалтеры — они разве не мыслят? Еще как! Некоторые даже через Интерпол размышляют, настолько они опередили свое время.

Однако повсеместно распространенные калькуляторы — давно пройденный этап. Если их уподобить дедушкиной берданке, то в настоящем обзоре речь пойдет об умственном оружии гораздо большей силы — от автомата Калашникова и выше. Все больше появляется программ, обогащающих каль-

куляторы функциями алгебры и высшей математики. Но вот выйдут ли они за рамки научных и инженерных расчетов?

Математика пока еще очень недалеко проникла в повседневную жизнь людей, нам вполне достаточно прифимеечки. А математические знания, полученные после четвертого класса, часто лежат в наших головах мертвым грузом, не находя применения. В этой ситуации заוכен колоссальный потенциал: с одной стороны, мы хотели бы ускорить годы цветущей юности, потраченные на учебу, и с пользой применить в своей жизни полученные знания, но не знаем, как это сделать. С другой — наукой накоплен неисчерпаемый богатство методов и моделей, пока еще совсем мало прикладываемых к бытовой жизни. Мы посылаем зонды Купитору, но не в состоянии предостеречь, к примеру, распад семьи или смертельные заболкзания. Существует множество методик правильной жизни, но ими же никто не пользуется!

Программы, претендующие называться новым поколением калькуляторов, позволяют по-новому подойти к этой проблеме. Однако сначала посмотрим, что же предлагает современный рынок программ. Наша цель — градиростроители, т.е. утилиты, которые в отличие от калькуляторов вычисляют не одно число, а сразу все значения функции в заданном интервале. Я расположил программы в порядке, показывающем логику развития от обычных калькуляторов к визуальным

## Лидер научных калькуляторов

- ➔ Название: **Wise Calculator 2.2**
- ➔ Разработчик: **Павел Михайловский**
- ➔ Условия распространения: **Freeware**
- ➔ Web-сайт: **[www.chat.ru/~pmikh/Rus.html](http://www.chat.ru/~pmikh/Rus.html)**

Разработчик предлагает переписать последнюю версию своей программы и добавляет: пока бесплатно. Что ж, для этого предупреждения у него есть основания. Аналогичные программы, причем с более скромными возможностями, уже продаются в Интернете за несколько десятков долларов. Так что, думаю, стоит поторопиться, пока Павел не пересмотрел свою ценовую политику. Что умеет эта программа? Немало. Например, производить вычисления сложных арифметических и логических выражений, определять новые функции, переменные, массивы и процедуры, создавать и использовать пользовательские библиотеки, вести протоколы вычислений, обрабатывать скриптовые команды с операторами For, If, While и т.д. Программа поддерживает окна и включает подробную справочную систему.

Большинство читателей этого обзора вряд ли являются научными работниками. Да и задача наша несколько иная — мы рас-



смотрим средства, которые помогают не только вычислять сложные формулы, но и дают ориентиры, как эти формулы получать (т.е. алгоритмизировать «жизненные задачи»), а также как интерпретировать результаты вычислений. В этом отношении Mike Calculator — не самый лучший помощник. Его средства визуализации задач довольно скромны — хотя мы и можем увидеть график функции, но наложение графиков не допускается, и каких-либо процедур над ними произвести тоже нельзя. Поэтому выражим этой программе уважение и дадимся дальше.

## Гибрид калькулятора и графопостроителя

- ➔ Название: **GraphCalc 2.1**
- ➔ Разработчики: **Брендан Филдс (Brendan Fields) и Майк Аррисон (Mike Arrison)**
- ➔ Условия распространения: **Shareware (20 дол.)**
- ➔ Web-сайт: **www.graphcalc.com**

Эта программа — хороший пример комплексного подхода к визуализации вычислений. GraphCalc сделана нарядно, интерфейс очень удобный — формулы можно вводить мышкой прямо с собственной клавиатуры программы, также мышкой можно менять масштаб, смещать график в нужном направлении, при подсчете интегралов площади расцветились разными цветами — в общем, работать с этой программой одно удовольствие.

Правда, есть одно «но». Мало того что бесплатная работа программы ограничена 30 днями, так и наиболее интересные функции и настройки в ней становятся доступными только после того, как пользователь заплатит денежку. Самое же главное ограничение заключается в слабости аналитического осмысления программы. Ни точных координат

пересечения графиков, ни нулей, ни экстремумов функций от программы мы не получим. О регрессионном анализе даже не мечтайте. В целом GraphCalc можно расценить как эффектную игрушку, пригодную быть учебным пособием, но не более того.

## Предтеча калькуляторов XXI века

- ➔ **Advanced Grapher 1.62**
- ➔ Разработчик: **Михаил Серпик**
- ➔ Условия распространения: **Freeware**
- ➔ Web-сайт: **www.serpik.com**

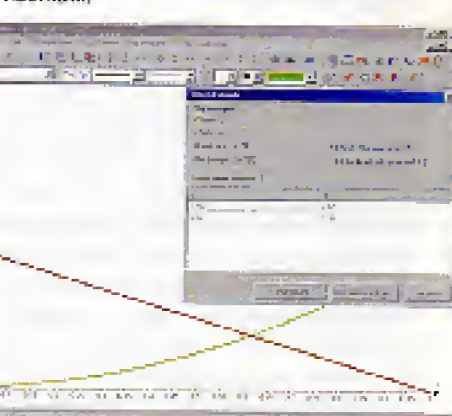
Освоить программу не так просто, как предыдущую, да и интерфейс ее гораздо сложнее. Зато визуальные и аналитические возможности Advanced Grapher заметно превосходят ближайшие аналоги.

Отмечу несколько, на мой взгляд, главных преимуществ. Во-первых, программа предоставляет средства вычисления точек пересечения графиков, нулей и экстремумов, строит графики производных и интегралов, т.е. обеспечивает мощный аппарат исследования систем функций, решения уравнений и неравенств. Во-вторых, если зависимость двух величин задана набором точек, то можно автоматически подобрать вид формулы, связывающий эти величины, и оценить ошибку такого приближения (регрессионный анализ). В-третьих, любую точку графика можно сопроводить численными или текстовыми примечаниями и при необходимости отбуксировать их в более подходящие места, что дает возможность на картах обобщать визуальную и символическую информацию.

Все это открывает невиданные ранее возможности для сплавов математического и житейски-практичес-

кого мышления. Постараюсь продемонстрировать возможности и некоторые проблемы развития Advanced Grapher на трех задачах — простых и глобальных одновременно. Мы рассчитаем формулу красоты, построим функцию чепицеской судьбы и определим базовую пропорцию любой деятельности.

Мир устроен не только закономерно, но и гармонично. И человеку с его чувством прекрасного дана способность увидеть эту гармонию и восхититься ею. Две величайшие абстракции человеческой культуры — музыка и математика — служат богу гармонии и несут человечеству его откровения. Споспешью Advanced Grapher мы исследуем «золотое сечение» — древнюю формулу прекрасного, открытую Пифагором и получившую свое имя от Леонардо да Винчи.



Позже была получена алгебраическая формула золотого сечения в виде пропорции:

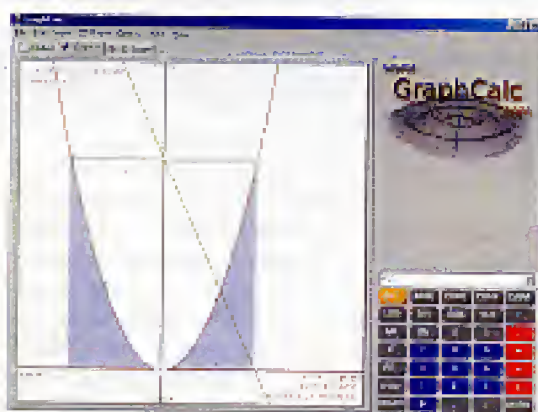
$$a : b = b : (a - b)$$

В этой пропорции и законченной формулы выражен гармонический идеал устройства мира: меньшая часть относится к большей так, как та, в свою очередь, относится к целому.

Если принять для краткости, что  $a + b = 1$ , то мы получаем уравнение

$$b^2 = 1 - b$$

Для решения этого уравнения в Advanced Grapher идем в меню по пути «Построение / Добавить график» и в окошке «Y(x)» набиваем



Мир устроен не только закономерно, но и гармонично. И человеку с его чувством прекрасного дана способность увидеть эту гармонию и восхититься ею. Две

величайшие абстракции человеческой культуры — музыка и математика — служат богу гармонии и несут человечеству его откровения. Споспешью Advanced Grapher мы исследуем «золотое сечение» — древнюю формулу прекрасного, открытую Пифагором и получившую свое имя от Леонардо да Винчи.

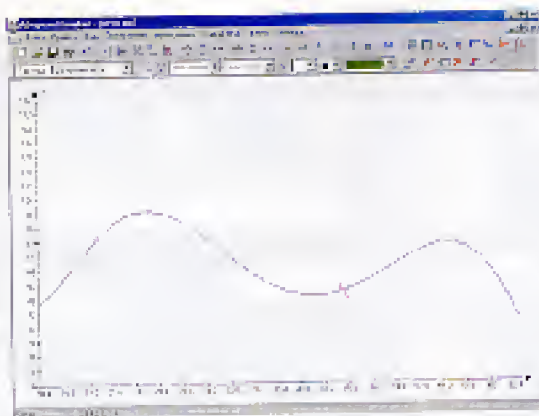


разм  $x^2$ , что даст нам левую часть уравнения, а затем аналогично  $1 - x$ , что даст правую часть. Точка пересечения двух графиков даст нам искомое решение (чтобы ее хорошо видеть, нужно отрегулировать масштаб — для этого есть кнопки на панели инструментов). Координаты этой точки (численное решение) мы можем увидеть в окошке внизу экрана, подведя указатель мыши к точке, а точное значение — пройдя в меню «Вычисления» — «Пересечения» и выбрав в двух окошках формулы наших функций. В итоге перед нашим взором предстанет два числа: 0,62 и 0,38.

Этим маленькими числами пронизан весь мир — от соотношения длины (фаланг) пальцев руки человека и расположения листьев на стеблях растений до структуры музыкальных произведений и даже фундаментальных констант физики.

## Судьба сулит человеку второй взлет

Миккил Серрик прилагает к программе библиотеку графиков, иллюстрирующих ее возможности, что в какой-то мере компенсирует скудость документации. Это подходит для использования Advanced Grapher в качестве учебного пособия. Однако настоящий триумф этой программы начнется после оснащения ее математическими моделями решения практических и теоретических задач, с которыми мы сталкиваемся в обыденной жизни и профессиональной работе. Что касается обрисовки графиков, то гораздо интереснее было бы в прилагаемой библиотеке увидеть не кривые, которые можно посмотреть в любом справочнике по математике, а великие и знаменитые графики, выражающие закономерности в той или иной области знаний или статистически достоверно описывающие массовые случайные процессы. Подбирая параметры функций, пользователи Advanced Grapher могли бы моделировать реальные ситуации и предсказывать ход событий. Взяв хотя бы двугорбую кривую зависимости творческой продуктивности ученого от возраста, описанную в фундаментальной работе Пельца и Эндроса «Ученые в организациях. Оптимальные условия для исследований и разработок» и показанную на рисунке. Она ведь дает людям надежду в самый критический период их жизни! В середине жизни у многих разваливаются семьи, дела идут из рук вон плохо... А пикник севича в «возрасте Христа»? Каким в этот момент пожито бы знание о втором творческом взлете после 50!



Этот график, формула которого  $Y(x) = 12.3026347 \cdot 10^4 \cdot (1-x)^9 + 7.7071094 \cdot 10^4 \cdot x^9 + (1.1103456 \cdot 10^4 \cdot 6) \cdot x^7 + (8.9564619 \cdot 10^4 \cdot 5) \cdot x^5 + 0.0003866 \cdot x^5 - 0.1320073 \cdot x^4 + 2.3362616 \cdot x^3 - 21.765462 \cdot x^2 + 82.075351 \cdot x + 30.0027084$ , был получен путем переноса точек с графика из книги (меню «Построение» — «Добавить график таблицы») и затем исполнения команды «Вычисления» — «Разрешенный анализ» — «Полиномиальный» —  $n = 9$ .

## Соотношение базовых ресурсов любой деятельности: труда и «капитала»

Рассмотрим принципиальную задачу — о распределении ресурсов между текущей работой и работой по созданию и поддержанию рабочего потенциала. Грустно признавать, но факт, что множество людей никак не оптимизирует свою деятельность по этому параметру. От этого утрачиваются здоровье, квалификация, творческий потенциал, а в более широком плане — разваливаются семьи, коллективы, государства... Те же, кто оптимизирует, поддерживаясь законом гармонии, напротив, процветают. Эти законы, подробные «золотому сечению», существуют независимо от воли и пристрастий людей. Чтобы научиться их различать, мы и воспользуемся услугами Advanced Grapher.

Сконструируем функцию, связывающую вход (ресурсы) и выход (эффект) научной системы. Простейшая, но вполне реальная модель такова: эффект (Y) в какой-то интервал времени равен произведению потенциала (оснащенности, квалификации, здоровья), определяющего скорость или производительность работ, (K) на вложенный живой труд, характеризующий фронт работ или число исполнителей, (L).

$$Y = K \cdot L$$

Опять же простейшая, но реальная прямая пропорциональная зависимость K и L от объема ресурсов, выделенных соответственно на потенциал, задающий скорость выполнения задач (обозначим эту величину  $x$ ), и на большее или меньшее число выполняемых элементарных задач в текущей деятельности. Допустим, что наш драгоценный ресурс (время, деньги, объем внимания, тепле контактов и др.), который мы собираемся распределить, поделен на 100 частей адекватных ему условных единиц измерения. На живой труд, как мы условились, выделяются ресурсы в объеме  $(100 - x)$ . Получаем:

$$Y = k_1 \cdot k_2 \cdot x \cdot (100 - x)$$

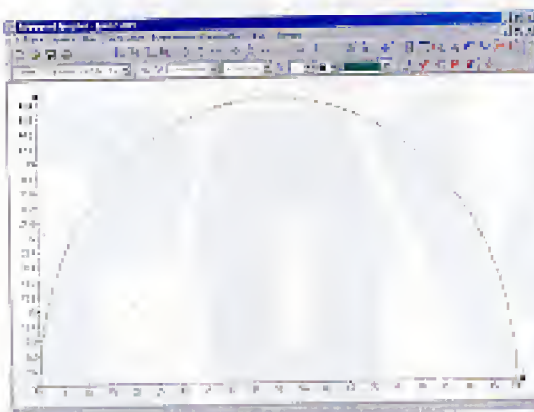
Для такой функции мы будем искать значение переменной  $x$ , при котором величина Y будет максимальной. Поразительно, но искомое значение  $x$  не зависит от величины постоянных коэффициентов  $k_1$  и  $k_2$ , даже если эти веса, определяющие вклад ресурсов в конечный эффект, различаются в десятки раз!

От школьного примера мы постепенно приближались к вполне серьезным областям экономической науки. Для предприятий, фирм и различных отраслей, для регионов и даже целых стран зависимость конечного эффекта деятельности от вложенных ресурсов исследуется под именем «производственных функций» (ПФ). Классическая ПФ Кобба-Дугласа очень похожа на сконструированную нами. Отличие только в том, что переменные  $x$  и  $(100 - x)$  берутся с показателями степени  $\alpha$  и  $\beta$ , каждый из которых меньше единицы (у нас они равнялись 1). Это отражает вполне очевидный и общепризнанный в экономике постулат, что с ростом объема вложенных ресурсов отдача добавленной новой единицы ресурсов постепенно убывает.

При этом наш показатель «живой труд» у Кобба-Дугласа выступает под именем «труд», а «потенциал» как «капитал». Унаследовав экономическую традицию и возьмем для начала  $\alpha = \beta = 1/2$ , т.е. убывание отдачи с увеличением каждого из видов ресурсов будет пока одинаковым. Начнем строить график, используя команды «Построение» — «Добавить график». В окне «Формула» набиваем латинским шрифтом  $x^{(1/2)} \cdot (100 - x)^{(1/2)}$ , где значок  $^{\wedge}$  и следующие за ним скобки задают показатель степени, или, если сдохните дробными,  $x^{0.5} \cdot (100 - x)^{0.5}$ . Ниже в скошке добавляем по желанию какое-то описание графика



и, нажав ОК, получаем принуденную здесь картинку.



Парк наших иллюстраций возможных последствий наших решений о распределении ресурсов. Легко убедиться, что для максимального эффекта ресурсы должны быть распределены примерно поровну (эту истину и силу ее глобального значения стоило бы обвести двойной рамочкой). Причем плоская вершина графика указывает: чтобы быть близким к оптимуму, достаточно приблизительно держаться этого соотношения.

Если же нужно точное число, то Advanced Grapher готов моментально найти экстремум. Идем в меню «Вычисления -> Исследование функции», укажем  $Y(x)$  — шапком на кнопку и выбираем уже знакомое нам выражение, установившем диапазон значений  $x$  и в итоге получаем  $x = 50$  и то максимальное значение  $Y(x)$ , которое функция достигает на заданном интервале.

Нетрудно догадаться, что если брать другие значения  $\alpha$  и  $\beta$ , то экстремум будет смещаться вправо или влево. Например, для экономики США в середине XX века показатель степени у капитала («потенциала»)  $\alpha = 0.26$ , а у труда  $\beta = 0.74$ . Экономика СССР за 1990–1995 гг. характеризовалась показателями  $\alpha = 0.34$  и  $\beta = 0.46$  (Замков О.О., Толстова А.В., Черемных Ю.Н. «Математические методы в экономике»).

В том, что эмпирическими данными для таких разных стран, как СССР и США, подтверждается соотношение  $\alpha + \beta = 1$ , есть нечто потрясающее — ощущение стальной логики объективного закона, как в случае с таблицей Менделеева или с  $E = mc^2$ . Поэтому, скажите на милость, показатели убывания отдачи ресурсов связаны такой жесткой связью: если рост труда начинает сильнее влиять на конечный эффект, то рост материальной и информационной базы влияет все слабее? Давайте в этом разберемся.

Во-первых, такая жесткая связь указывает на фундаментальный характер выбранных нами характеристик деятельности — труд и потенциал.

Эта пара дает целостное описание системы деятельности. Во-вторых, в этом соотношении скрывается взаимная дополняемость факторов производства: материальная и информационная база («потенциал») суть предпосылки получения эффекта, а живой труд реализует эти предпосылки. Механизм замещения прироста эффекта с ростом объема одного из этих фундаментальных ресурсов деятельности связан с тем, что при заданных условиях (которые суть второй дополняющий ресурс) этот ресурс начинает сам себе мешать, не находя соответствующую поддержку в другом ресурсе. Чем сильнее эти помехи, тем больше возможностей у дополняющего ресурса влиять на прирост конечного эффекта, снимая эти помехи.

Исследуя на Advanced Grapher функцию Кобба-Дугласа, можно убедиться, что значение  $x$ , соответствующее экстремуму функции, равно показателю  $\alpha$ , умноженному на 100. Впрочем, это можно получить и преобразованиями вида функции, если в формулу вместо  $\beta$  подставить  $(1 - \alpha)$ . Но Advanced Grapher сам приводит нас к этой находке! Так что достаточно определить  $\alpha$ , как мы сразу находим точку экстремума. Правда, в этом случае уже Advanced Grapher нам помочь не сможет. Однако есть другая программа, которой мы воспользуемся для решения рассматриваемой задачи.

## Производственная функция

- Название: «ПФ 1.02»
- Разработчик: Николай Рыков
- Условия распространения: Freeware
- Web-сайт: [pro-356.norod.ru/progl.htm](http://pro-356.norod.ru/progl.htm)

Эта программа позволяет вычислять параметры функции Кобба-Дугласа по нескольким эмпирическим замерам. Достаточно даже четырех точек. Чтобы их получить, мы должны замерить результаты при разных соотношениях ресурсов, вложенных в труд и потенциал для изучаемого нами процесса, и занести полученные значения в таблицу. После этого достаточно нажать кнопку «Расчет параметров ПФ», как в окошках появится искомым значения  $\alpha$  и  $\beta$ .

Нашей задачей соответствует средняя таблица, в которой  $\alpha + \beta = 1$ . В рассматриваемом примере на потенциал отводило выделять 61,6% ресурсов. Программа вычисляет еще массу других параметров, но при нашей модели они к делу не относятся.

Ненадолго вернемся к Advanced Grapher. На рассмотренном нами примере видно, что возможности этой программы в численном экстремуме, отыскании невязных сплайсов и соотношений иногда нуждаются в подкреплении. Для расширения поля практически применений весьма полезны были бы подключаемые модули, наподобие программы ПФ, которые могут настраивать вид анализируемых функций по эмпирическим данным.

Заканчивая обзор новейших калькуляторов, значительно расширяющих наш математический кругозор и позволяющих внести элементы оптимизации и гармонии в, казалось бы, стихийные процессы, хотелось бы поделиться вот какими наблюдениями. Пополнение новых средств вычислений является следствием не только прироста вычислительной техники и успехов искусства программирования. После путешествий по сайтам Интернета в поисках калькуляторов и сфер их приложений создается отчетливое впечатление о мощных процессах взаимопроникновения и интеграции различных пластов знаний, связующим звеном которых служат сети компьютеров. В этих процессах большую роль могут сыграть программы, усиливающие способности человека при деятельности в виртуальной среде. Новейшие калькуляторы занимают в арсенале этих программ вполне достойное место. **NS**

С Юлием Федоровичем, к. э. н., старшим редактором отдела информационного обеспечения Дирекции информационных программ ОПТ можно связаться по адресу: [foed@yandex.ru](mailto:foed@yandex.ru)

